Schriftenreihe der Landesforstverwaltung
Baden-Württemberg
Band 51

Untersuchungen über den Körperschaftswald in Baden-Württemberg unter besonderer Berücksichtigung der betriebswirtschaftlichen Lage im Forstwirtschaftsjahr 1974

von Anton Hammer

1978

inisterium für Ernährung
andwirtschaft und Umwelt

Untersuchungen über den Körperschaftswald in Baden-Württemberg unter besonderer Berücksichtigung der betriebswirtschaftlichen Lage im Forstwirtschaftsjahr 1974.

Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde der Forstwissenschaftlichen Fakultät der Albert-Ludwigs-Universität zu Freiburg im Breisgau vorgelegt von:

Anton Hammer, Würzburg

Stuttgart 1978
Selbstverlag der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Dekan: Prof. Dr. H. J. Braun
Leiter der Arbeit: Prof. Dr. G. Speidel
Referent: Prof. Dr. G. Speidel
Koreferent: Prof. Dr. E. Niesslein
Tag der Verkündigung
des Prüfungsergebnisses: 22. Mai 1978

Geleitwort

Baden-Württemberg besitzt mit rd. 550 000 ha oder 41 % der Gesamtwaldfläche des Landes den größten Körperschaftswaldanteil im Bundesgebiet. Dennoch fand diese Waldbesitzart im baden-württembergischen forstlichen Schrifttum der letzten Jahrzehnte kaum eine entsprechende Beachtung. Es ist daher zu begrüßen, daß sich die vorliegende Arbeit mit einigen grundsätzlichen Problemen der Forstwirtschaft im Körperschaftswald befaßt.

Die Fülle des untersuchten betriebswirtschaftlichen und forstpolitischen Materials erlaubt neben der Beantwortung zahlreicher interessanter Einzelfragen einen eingehenden Betriebsvergleich zwischen dem Körperschaftswald und dem Staatswald. Zu diesem Zweck wurde je ein körperschaftlicher und ein staatlicher Forstbetrieb aufgrund von rechnerischen Durchschnittszahlen konstruiert. Der Vergleich dieser beiden Betriebe führt zu dem bemerkenswerten Ergebnis, daß trotz der erheblichen Unterschiede in der Betriebsgröße eine auffallende Übereinstimmung in weiten Bereichen feststellbar ist. Zweifellos zeigt sich darin ein Erfolg der seit nahezu 150 Jahren praktizierten, engen und vertrauensvollen Zusammenarbeit zwischen den staatlichen und körperschaftlichen Forstbetrieben im Rahmen des Einheitsforstamtes baden-württembergischer Prägung.

Über die unmittelbaren Betriebsanalysen hinaus enthält die vorliegende Untersuchung zahlreiche forstpolitische und betriebswirtschaftliche Anregungen für eine Verbesserung der Lage der körperschaftlichen Forstbetriebe. Für den Betriebsleiter im Körperschaftswald wird ein Vergleich des eigenen Betriebes mit den Durchschnittszahlen des Landes von besonderem Interesse sein. Auf jeden Fall wird diese Arbeit sowohl dem forstlichen Praktiker als auch dem überwiegend mit den theoretischen Fragen des körperschaftlichen Waldbesitzes und dessen Bewirtschaftung befaßten Leser wertvolle Denkanstöße vermitteln.

Stuttgart, im September 1978

Dr. Max Scheifele

Landesforstpräsident

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550803_0019

Inhalt

1. **Einführung in die Problemstellung** . . . 11

2. **Vorhandene Angaben zur Charakterisierung des Körperschaftswaldes** . . . 12
2.1 Flächenverhältnisse . . . 13
2.2 Eigentumsform und rechtliche Bedingungen . . . 13
2.3 Organisationsform . . . 14
2.4 Natürliche Produktionsvoraussetzungen . . . 15
2.5 Holzverkauf, sonstige Betriebsvorgänge . . . 15

3. **Funktionen und Zielsetzungen der körperschaftlichen Forstbetriebe** . . . 17
3.1 Nutzfunktion . . . 18
3.2 Schutzfunktion . . . 19
3.3 Erholungsfunktion . . . 19
3.4 Zielsetzungen . . . 20

4. **Daten der Stichprobenbetriebe** . . . 22
4.1 Datenerhebung . . . 22
4.2 Repräsentanz der Stichprobe . . . 22
4.2.1 Flächenaufnahmeprozent . . . 23
4.2.2 Repräsentanz der naturbedingten Ertragsverhältnisse . . . 23
4.2.3 Repräsentanz der Organisationsverhältnisse . . . 24
4.2.4 Repräsentanz der Größenklassen . . . 24
4.2.5 Repräsentanz von Gemeindewald und sonstigem Körperschaftswald . . . 27
4.2.6 Statistische Maßzahlen . . . 27
4.3 Hochrechnung der Stichprobenergebnisse . . . 28
4.4 Hochrechnung einer Zeitreihe 1970 bis 1974 . . . 33

5. **Betriebswirtschaftliche Analyse und Vergleich mit den Ergebnissen des Staatswaldes** . . . 39
5.1 Ergebnisse des Staatswaldes . . . 39
5.2 Betriebsverhältnisse . . . 41
5.2.1 Holzbodenfläche . . . 41
5.2.2 Hiebssatz . . . 42
5.2.3 Baumartenverhältnis . . . 44
5.2.4 Zusammenfassung . . . 45
5.3 Betriebsvorgänge . . . 45
5.3.1 Holzeinschlag . . . 45
5.3.2 Struktur des Holzeinschlages . . . 46
5.3.3 Einschlagsentwicklung . . . 47
5.4 Einnahmen . . . 47
5.4.1 Holzverkauf und Verrechnungserlöse . . . 48
5.4.1.1 Marktverhältnisse 1974 . . . 48
5.4.1.2 Zusammenarbeit beim Holzverkauf . . . 49
5.4.2 Zuschüsse und Förderungsbeiträge . . . 50
5.4.3 Übrige Einnahmen . . . 51
5.4.4 Gesamteinnahmen . . . 51

5.5 Verwaltungsausgaben . . . 52
5.5.1 Ausgaben für Betriebspersonal sowie Bewirtschaftungs- und Beförsterungsbeiträge . . . 52
5.5.1.1 Rechtsgrundlage . . . 52
5.5.1.2 Tatsächliche Verhältnisse . . . 54
5.5.1.3 Körperschaftliche Forstbedienstete . . . 56
5.5.1.4 Tatsächliche Ausgaben . . . 58
5.5.2 Steuern und sonstige Ausgaben Verwaltung . . . 61
5.5.3 Verwaltungsausgaben insgesamt . . . 62
5.6 Betriebsausgaben . . . 62
5.6.1 Ausgaben für Holzernte . . . 62
5.6.2 Ausgaben für Bestandespflege . . . 65
5.6.3 Ausgaben für Kulturen und Jungwuchspflege . . . 66
5.6.4 Ausgaben für Forstschutz . . . 67
5.6.5 Ausgaben für Wegeunterhaltung . . . 68
5.6.6 Ausgaben für Erholungsmaßnahmen . . . 68
5.6.7 Sonstige Betriebsausgaben . . . 72
5.6.8 Sozialausgaben . . . 72
5.6.9 Waldarbeiterverhältnisse . . . 74
5.6.10 Betriebsausgaben insgesamt . . . 77
5.7 Ausgaben für Investitionen . . . 79
5.7.1 Wegeneubau . . . 79
5.7.2 Maschinen und Geräte . . . 81
5.7.3 Investitionen insgesamt . . . 81
5.8 Betriebsergebnis . . . 82
5.8.1 Zusammensetzung des Betriebsergebnisses . . . 82
5.8.2 Vergleich mit dem Staatswald . . . 82
5.8.3 Überschuß – Reinertrag . . . 82
5.8.4 Zeitvergleich . . . 83

6. **Interner Betriebsvergleich** . . . 85
6.1 Unterschiede zwischen den Forstdirektionsbezirken . . . 85
6.2 Betriebe verschiedener Flächenausstattung . . . 86
6.3 Streuung der Betriebseinnahmen . . . 90
6.4 Streuung der Betriebsausgaben . . . 90
6.5 Auswirkungen auf das Betriebsergebnis . . . 94

7. **Betriebsvergleich mit dem Testbetriebsnetz des Deutschen Forstwirtschaftsrates** . . . 97
7.1 Testbetriebsnetz des Deutschen Forstwirtschaftsrates . . . 97
7.2 Vergleichbarkeit der beiden Erhebungen . . . 97
7.3 Vergleich der beiden baden-württembergischen Kollektive . . . 98
7.4 Vergleich mit den Bundesergebnissen . . . 100
7.5 Zeitvergleich . . . 101

8. **Ansatzpunkte zur Verbesserung der Lage der Forstbetriebe** . . . 104
8.1 Operationalität des Betriebsziels . . . 105
8.2 Verbesserung des Ertrags . . . 106
8.3 Senkung des Aufwandes . . . 108
8.4 Verbesserung der Struktur . . . 109
8.5 Optimierung der Intensität . . . 111
8.6 Forstpolitische Ansatzpunkte . . . 112

9. **Zusammenfassung** . . . 113

Literaturverzeichnis . . . 118

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Körperschaftswald Baden-Württemberg 1974 – Vollaufnahme (KW 21) . . . 16
Tabelle 2: Flächenaufnahmeprozent . . . 23
Tabelle 3: Baumartenverhältnisse . . . 24
Tabelle 4: Nutzungsverhältnisse . . . 24
Tabelle 5: Verteilung auf Größenklassen . . . 25
Tabelle 6: Durchschnittsgrößen . . . 25
Tabelle 7: Körperschaftswald Baden-Württemberg 1974 Mit der Fläche gewogene Mittelwerte (KW 21) . . . 29
Tabelle 8: Körperschaftswald Baden-Württemberg Mittelwerte der auf den ha bezogenen Einzeldaten . . . 32
Tabelle 9: Betriebsergebnisse nach Größenklassen . . . 33
Tabelle 10: Körperschaftswald 1974 nach Forstdirektionsbezirken (KW 21) . . . 34
Tabelle 11: Hochrechnung der Forstdirektionsergebnisse 1974 . . . 35
Tabelle 12: Körperschaftswald Baden-Württemberg 1970 bis 1974 (KW 21) . . . 36
Tabelle 13: Staatswald Baden-Württemberg DM je ha (KW 21) . . . 40
Tabelle 14: Genehmigte außerordentliche Nutzungen . . . 42
Tabelle 15: Altersklassenaufbau . . . 44
Tabelle 16: DGZ-Leistung je Jahr und ha . . . 44
Tabelle 17: Planung und Vollzug des Einschlages . . . 46
Tabelle 18: Strukturvergleich des Holzeinschlages Staatswald – Körperschaftswald . . . 47
Tabelle 19: Förderungsmaßnahmen im Körperschaftswald . . . 50
Tabelle 20: Einnahmen je ha . . . 52
Tabelle 21: Einnahmen je Fm . . . 52
Tabelle 22: Revierdienst mit körperschaftlichen Bediensteten . . . 57
Tabelle 23: Verwaltungsausgaben Körperschaftswald insgesamt . . . 59
Tabelle 24: Verwaltungsausgaben Körperschaftswald – mit eigenem Personal . . . 59
Tabelle 25: Verwaltungsausgaben Körperschaftswald – staatlich beförstert . . . 59
Tabelle 26: Bestandespflege 1974 . . . 66
Tabelle 27: Kulturen 1974 . . . 67
Tabelle 28: 1974 geschaffene Erholungseinrichtungen . . . 69
Tabelle 29: Investitionen für Erholungseinrichtungen 1969 bis 1974 . . . 71
Tabelle 30: Waldarbeiterverhältnisse . . . 75
Tabelle 31: Bestand und Planung von Wirtschaftswegen . . . 80
Tabelle 32: Betriebsergebnisse 1974 . . . 83
Tabelle 33: Ertragsverhältnisse verschiedener Betriebsgrößenklassen . . . 87
Tabelle 34: Regressionen mit der Betriebsfläche . . . 89
Tabelle 35: Regressionen mit den Einnahmen . . . 91
Tabelle 36: Regressionen mit den Betriebsausgaben . . . 93
Tabelle 37: DFWR-Testbetriebsnetz – Zusammenstellung der finanziellen Ergebnisse (KW 21) . . . 99
Tabelle 38: Entwicklung der Betriebsergebnisse 1970 bis 1975 (DFWR-Statistik) . . . 101

Verzeichnis der Schaubilder

Schaubild 1: Häufigkeit der Betriebe nach Größenklassen 26
Schaubild 2: Einschlag und Hiebssatz nach Größenklassen 38
Schaubild 3: Verwaltungsausgaben Körperschaftswald 1974 63
Schaubild 4: Verwaltungsausgaben Körperschaftswald 1970 bis 1974 64
Schaubild 5: Betriebsausgaben 1974 je ha 78
Schaubild 6: Betriebsergebnisse 1970 bis 1975 84
Schaubild 7: Rohüberschuß und Nadelholzanteil im Einschlag 95
Schaubild 8: Einschlagshöhe und Betriebsergebnis 96
Schaubild 9: Betriebsergebnisse 1970 bis 1975 (DFWR-Statistik) 102
Schaubild 10: Reinerträge 1950 bis 1975 (BML-Statistik) 103

Vorwort

Durch die baden-württembergische Landesforstverwaltung wurde es mir ermöglicht, ein umfangreiches Datenmaterial körperschaftlicher Forstbetriebe auszuwerten und die nachstehenden Untersuchungen über den Körperschaftswald in Baden-Württemberg durchzuführen. Gleichzeitig konnte ich mir durch meine Tätigkeit für den Deutschen Forstwirtschaftsrat dessen Erfahrungen auf dem Gebiet der Auswertung von Betriebsstatistiken nutzbar machen. Ferner stimmte das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, der Städtetag Baden-Württemberg und der Gemeindetag Baden-Württemberg der Auswertung der verwendeten Unterlagen zu. Allen Institutionen und Stellen darf ich meinen besten Dank für ihr freundliches Entgegenkommen sagen.
Mein besonderer Dank gilt der wohlwollenden Förderung und Beratung durch meinen verehrten Lehrer, Professor Dr. Gerhard Speidel, der die Arbeit wissenschaftlich betreute. Ferner verdanke ich wertvolle Anregungen Professor Dr. Nießlein. Für die kritische Durchsicht des Betriebsvergleiches mit dem Staatswald bin ich Forstdirektor Schäfer besonders dankbar. Bei den rechentechnischen Auswertungen, die über die EDV-Stelle des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Umwelt, Stuttgart und die Forstliche Forschungs- und Versuchsanstalt, Freiburg im Breisgau, erfolgten, unterstützten mich dankenswerterweise Oberforstrat Dr. Nagel und Professor Dr. Sloboda. Frau Christine Kessel schulde ich Dank für ihren unermüdlichen Einsatz beim Schreiben des Manuskriptes.
Die auf Lochkarten gespeicherten Daten der Stichprobenauswertung sind bei der Forstlichen Forschungs- und Versuchsanstalt archiviert; ein Satz der Ausdrucke der EDV-Auswertung ist beim Institut für Forsteinrichtung und forstliche Betriebswirtschaftslehre der Forstlichen Fakultät der Universität Freiburg hinterlegt.

Der Verfasser

1. Einführung in die Problemstellung

Baden-Württemberg ist ein Land des Körperschaftswaldes. In der Bundesrepublik besitzt Baden-Württemberg mit 543 435 ha Körperschaftswald die absolut größte Körperschaftswaldfläche; der relative Anteil des Körperschaftswaldes an der Gesamtwaldfläche mit 41% wird nur vom Land Rheinland-Pfalz, das einen Anteil von 55% aufweist, übertroffen (HASEL 1971, Seite 53).
Sieht man von den großen Staatswaldgebieten wie beispielsweise dem Nordschwarzwald, dem Schönbuch oder der Ostalb einmal ab, so erfüllt der Körperschaftswald im Vergleich zu anderen Bundesländern mit einem wesentlich höheren Staatswaldanteil in weiten Teilen des Landes Aufgaben, die anderswo schwerpunktmäßig der Staatswald zu erfüllen hat. Dies gilt insbesondere für die Erholungs- und Schutzfunktionen des Waldes, aber auch für eine kontinuierliche Rohstoffversorgung der einheimischen Wirtschaft. Der Staatswald ist in Baden-Württemberg mit einem Anteil von 24% vertreten.
Für den Staatswald liegt eine Fülle an statistischem Material vor; demgegenüber nehmen sich die Informationen über den Körperschaftswald bescheiden aus. Vergleicht man den Umfang der Darstellungen im Forststatistischen Jahrbuch 1974 (MELU Bad.-Württ. 1975), so steht einem Tabellenanteil von 329 Seiten für den Staatswald ein solcher von 65 Seiten für den Körperschaftswald gegenüber. Insbesondere fehlen im Forststatistischen Jahrbuch i. d. R. Kennzahlen über die betriebswirtschaftliche Lage des Körperschaftswaldes. Auch der forstlichen Fachpresse sind – im Gegensatz zum Staatswald – i. d. R. keine aktuellen Aussagen über die Ertragslage oder Kostenstruktur im Körperschaftswald zu entnehmen. Lediglich im Agrarbericht der Bundesregierung finden sich einige Zahlen, die jedoch bezüglich ihrer Repräsentanz insbesondere für die Länderebene nicht befriedigen. Für Baden-Württemberg wurden dort 10 Testbetriebe ausgewertet, die 3% der Fläche erfaßten. Auch die Aussagekraft auf Bundesebene ist umstritten; das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten ist daher im Begriff, 1976/77 ein neues Testbetriebsnetz aufzubauen.
Man war bislang gezwungen, soweit forstpolitische Aussagen über den Körperschaftswald notwendig waren, eine Beurteilung der betriebswirtschaftlichen Lage analog zu den Verhältnissen im Staatswald vorzunehmen. Ein Zustand, der auf die Dauer nicht befriedigen kann, vor allem, wenn es sich beispielsweise um politisch so bedeutsame Aussagen gehandelt hat wie die regierungsamtliche allgemeine Begründung zum Entwurf eines neuen Landeswaldgesetzes (LANDTAG von Bad.-Württ. 1975).
Die Ertragslage im Staatswald hat sich in den vergangenen Jahren laufend verschlechtert. Eine Periode mit negativen oder marginalen Reinerträgen in dieser Waldbesitzart ist zumindest mittelfristig nicht auszuschließen. Mit einiger Wahrscheinlichkeit ist eine tendenziell ähnliche Entwicklung auch im Körperschaftswald – wenn auch vielleicht mit zeitlicher Verschiebung und bei unterschiedlichem Ertragsniveau – zu erwarten.* Die Auswirkungen einer solchen Entwicklung sind noch nicht genau vorhersehbar.
Um forstpolitische Hilfen für den Körperschaftswald begründen zu können, ist es dringend erforderlich, die Struktur, und hier insbesondere die betriebswirtschaftliche Struktur des Körperschaftwaldes, näher zu untersuchen. Darauf aufbauend und durch den Vergleich mit den Daten aus dem Staatswald kann ferner nach Rationalisierungsmöglichkeiten gesucht werden und eine umfassende Beurteilung der Lage des Körperschaftswaldes erfolgen.
Aufgrund dieser Überlegungen hat sich das Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Umwelt entschlossen, ein betriebswirtschaftliches Datenmaterial über den Körperschaftswald auswerten zu lassen, das etwa seit dem Jahre 1970 auf freiwilliger Basis durch die Forstämter erstellt worden ist. Bei der landeseinheitlichen Auswertung sollten insbesondere die Ergebnisse des abgelaufenen Forstwirtschaftsjahres 1974 erfaßt wer-

*Ein höheres Ertragsniveau beim Körperschaftswald ist deshalb zu erwarten, weil dem Körperschaftswald eine Reihe von direkten und indirekten Förderungen insbesondere auf dem Verwaltungssektor zugute kommen, die beim Staatswald naturgemäß keine Anwendung finden können. Ferner bestehen Unterschiede bei der Entlohnung der Waldarbeiter.

den. Für diesen Zeitraum sind auf einem landeseinheitlichen Vordruck KW 21 die finanziellen Ergebnisse körperschaftlicher Forstbetriebe erhoben worden. Für die Auswertung war die Zustimmung der kommunalen Spitzenverbände des Landes notwendig, die mit Schreiben des Städtetages Baden-Württemberg vom 14. August 1975, Az. 866.09 L/G und des Gemeindetages Baden-Württemberg vom 20. August 1975, Az. Rö-en erteilt worden ist. Es konnten die Ergebnisse von 386 körperschaftlichen Betrieben, die 30% der körperschaftlichen Waldfläche ausmachen, erfaßt werden. Dabei ist zu beachten, daß das verfügbare Datenmaterial eine im statistischen Sinn „nicht zufällige" und „unsystematische" Stichprobe darstellt, da nur solche Betriebe Berücksichtigung finden konnten, deren Aufzeichnungen einen gewissen Grad an Vollständigkeit und Genauigkeit erreichten. Bei dieser Art der Auswahl der Forstbetriebe konnte nicht ausgeschlossen werden, daß evtl. nur die im Durchschnitt besser geführten Betriebe erfaßt worden sind. Bedingt durch die hohe Stichprobe von 386, wurden jedoch die Streuungen der wichtigsten Mittelwerte in vertretbaren Grenzen gehalten.
Mit Hilfe dieses Stichprobenmaterials und anderen verfügbaren statistischen Materials insbes. aus dem Forststatistischen Jahrbuch, der Betriebsstatistik des Deutschen Forstwirtschaftsrates und unter Berücksichtigung der forstrechtlichen Gegebenheiten wird nachstehend der Versuch einer
– Charakterisierung der körperschaftlichen Forstbetriebe in Baden-Württemberg,
– betriebswirtschaftlichen Analyse einschließlich von Betriebs- und Zeitvergleichen mit dem Staatswald und mit den körperschaftlichen Betrieben untereinander sowie
– Herleitung forstpolitischer und betriebswirtschaftlicher Ansatzpunkte zur Verbesserung der Lage der Forstbetriebe unternommen.

2. Vorhandene Angaben zur Charakterisierung des Körperschaftswaldes

Die statistischen Angaben über den Körperschaftswald werden in folgenden – soweit vorhandenen – für das Jahr 1974 angegeben, um eine Vergleichbarkeit mit dem Jahr der Untersuchung des Stichprobenmaterials herzustellen.
Das Land Baden-Württemberg zeichnet sich hinsichtlich seiner Landschaften und seiner natürlichen Produktionsvoraussetzungen für die Forstwirtschaft (siehe MÜLLER und SCHLENKER 1976) ebenso wie hinsichtlich seiner strukturellen Verhältnisse bezüglich des körperschaftlichen Waldeigentums durch eine außerordentliche Vielfalt aus. Diese Vielfalt ist einerseits durch die unterschiedlichsten geologischen Formationen, die kleinräumlich nebeneinander vorkommen und damit durch die verschiedenen Landschaften, sowie andererseits durch die unterschiedliche geschichtliche Entwicklung der Gemeinden bedngt. Stark industrialisierte Regionen wechseln mit ländlichen Gebieten auf relativ kleinem Raum. Es ist daher problematisch, den Körperschaftswald mit Durchschnittszahlen zu charakterisieren. Für den einzelnen körperschaftlichen Betrieb müssen diese Mittelwerte zwangsläufig untypisch bleiben, da wohl an keiner Stelle des Landes durchschnittliche Verhältnisse anzutreffen sind. Trotz dieser Unzulänglichkeiten arithmetischer Mittelwerte bleibt dies bei vertretbarem Aufwand die einzig gangbare Methode, Betriebsvergleiche innerhalb der körperschaftlichen Betriebe und mit Betrieben anderer Waldbesitzarten zu ermöglichen.
Die Charakterisierung soll im Anhalt an Vorschläge von DIETRICH (1931) und SPEIDEL (1967, Seite 135) vorgenommen werden.

2.1 Flächenverhältnisse

Die körperschaftliche Waldfläche von rd. 543 000 ha ist relativ breit über das ganze Land gestreut. Schwerpunkte des Körperschaftswaldes finden sich im ehemals nordbadischen Bereich, am Westrand des Schwarzwaldes, im Gebiet der Schwäbischen Alb und im nördlichen Bereich des Regierungsbezirkes Stuttgart. Das Forststatistische Jahrbuch 1974 (MELU 1975) gliedert die forstliche Betriebsfläche des Körperschaftswaldes in Tabelle A 1 nach 92% Gemeindewald und 8% sonstigem Körperschaftswald. Die Holzbodenfläche des Körperschaftswaldes beträgt 525 000 ha (Tabelle C 1).
Die Flächenstruktur des sonstigen Körperschaftswaldes hat sich in den letzten Jahren kaum verändert. Seine Durchschnittsfläche je Betrieb liegt bei 43 ha. Demgegenüber hat sich die Fläche des Gemeindewaldes je Betrieb während der letzten Jahre infolge der Gemeindereform wesentlich verändert. Seit Abschluß der Gemeindereform bestehen nur noch rund 1 100 Gemeinden. Das sind lediglich ein Drittel der Anzahl der Gemeinden vor der Reform. Die Auswirkungen auf den Forstbetrieb, d. h. die Zusammenlegung der Forstbetriebe der neuen Großgemeinden, waren 1974 noch in vollem Gange; so daß keine exakte Zahl für die durchschnittliche Betriebsgröße des Gemeindewaldes angegeben werden kann. Gegenüber der Zeit vor der Gemeindereform hat sich jedoch die Durchschnittsgröße der Forstbetriebe ganz wesentlich erhöht; sie stieg um mehr als das Doppelte (siehe Tabelle 6) von 162 ha je Betrieb (1966) auf 419 ha nach Abschluß der Gemeindereform an (HAMMER 1976). Dies ist ein erfreulicher Nebenaspekt der Gemeindereform, der in seiner Wirkung einer Waldflurbereinigung gleichkommt. Während früher nur 89% aller Gemeinden einen Wald ihr eigen nennen konnten, dürfte heute wohl jede Gemeinde über einen eigenen Forstbetrieb verfügen. Die Flächengrößen je körperschaftlichem Forstbetrieb reichen von sehr kleinen Betrieben (insbesondere des Kirchenwaldes von unter 10 ha) bis zu Betrieben von 6 bis 7 000 ha.

2.2 Eigentumsform und rechtliche Bedingungen

Nach § 3 Abs. 2 des Waldgesetzes für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz) vom 10. Febr. 1976 (Ges.Bl. BaWü S. 99) ist der Körperschaftswald definiert als Wald im Alleineigentum der Gemeinden, der Gemeindeverbände, der Zweckverbände sowie sonstiger Körperschaften, Anstalten und Stiftungen des öffentlichen Rechts (Körperschaften), die der Aufsicht des Landes unterstehen. Das Landeswaldgesetz grenzt damit den Körperschaftswald relativ eng ein und schließt beispielsweise den früher immer zum Körperschaftswald gezählten Kirchenwald vom Körperschaftswald aus. Kirchenwald ist nach Landeswaldgesetz Privatwald, da die Kirche nicht der Aufsicht des Landes untersteht (siehe auch HASEL 1964).
Diese Änderung wurde in den Statistiken bis zum Jahre 1975 noch nicht berücksichtigt. Insofern schließt der hier diskutierte Körperschaftswald den Kirchenwald noch mit ein. Die praktischen Auswirkungen dieser neuen rechtlichen Abgrenzung zwischen Kirchenwald und Körperschaftswald dürften gering sein, da § 54 des Landeswaldgesetzes den Kirchen die Möglichkeit eröffnet, ihren Wald entsprechend den Vorschriften über Körperschaftswald behandeln zu lassen. – Ähnlich liegen die Verhältnisse beim Gemeinschaftswald, der z. T. wie Körperschaftswald behandelt wird (vergl. § 59 Landeswaldgesetz). – Beim sonstigen Körperschaftswald dürfte neben dem Kirchenwald insbesondere der Wald von Stiftungen des öffentlichen Rechts eine bedeutende Rolle spielen; im Land befinden sich einige größere Stiftungswaldungen.
Das Landeswaldgesetz unterstellt den Körperschaftswald neben den für alle Waldbesitzarten gleichmäßig geltenden Bestimmungen noch besonderen rechtlichen Bindungen, die seiner Rolle als öffentlichem Wald Rechnung tragen. So gelten parallel wie für den Staatswald besondere Vorschriften für die planmäßige Bewirtschaftung und für die Sachkunde bei der Bewirtschaftung des Körperschaftswaldes (§§ 20 und 21 Landeswaldgesetz); ferner sind die besonderen Vorschriften für den Körperschaftswald der §§ 46 bis 53 Landeswaldgesetz zu erwähnen, die die Zielsetzung im Körperschaftswald, die Forstorganisation sowie die Planung im Körperschaftswald besonders regeln.

Eine baden-württembergische Spezialität stellt die eigenständige forstliche Mittelbehörde für den Körperschaftswald, die Körperschaftsforstdirektion, dar. Sie wurde erstmals vor etwa 100 Jahren, im Jahre 1875, im württembergischen Landesteil eingeführt und mit Inkrafttreten des Landeswaldgesetzes für das gesamte Land Baden-Württemberg konstituiert. Nach § 63 Landeswaldgesetz ist für jeden Bereich einer Forstdirektion eine Körperschaftsforstdirektion zu bilden. Die Körperschaftsforstdirektion ist eine Kollegialbehörde, bestehend aus dem Leiter der Forstdirektion als Leiter der Körperschaftsforstdirektion, 2 Vertretern der Forstdirektion, einem Vertreter des Regierungspräsidiums und 3 Vertretern der waldbesitzenden Gemeinden (siehe auch SPEER 1976). Die Körperschaftsforstdirektion ist insbesondere auch für die Rechtsaufsicht über die Bewirtschaftung der Körperschaftswaldungen zuständig (vergleiche hierzu auch GÖNNENWEIN 1963, Seite 205).
Neben den Vorschriften des Landeswaldgesetzes ist für den körperschaftlichen Forstbetrieb insbesondere das Gemeindehaushaltsrecht von Bedeutung, das die Gemeinden in der Art und Weise ihrer Haushaltsgestaltung weitgehend festlegt und sich wesentlich von demjenigen des Landes unterscheidet – vor allem hinsichtlich der Trennung von Verwaltungs- und Vermögenshaushalt sowie der Möglichkeit einer Aufwandsbuchführung. Außerdem ist § 92 Abs. 4 der Gemeindeordnung hinsichtlich der Genehmigungsvorbehalte beim Verkauf von Waldgrundstücken über 1 ha Größe von Bedeutung (vergl. Neufassung der Gemeindeordnung vom 22. Dezember 1975, GesBl. 1976, S. 1).
Das sogenannte Forstverwaltungs-Kostenbeitrags-Gesetz vom 11. April 1972 (GesBl. S. 133) regelt die Höhe der von den Gemeinden für die staatlichen Betriebsleitung bzw. den forstlichen Revierdienst durch das Land zu entrichtenden Kostenbeiträge. Dieses Gesetz und sein Vorgänger hatten wesentlichen Einfluß auf die Organisationsform des Körperschaftswaldes.

2.3 Organisationsform

Nach § 21 in Verbindung mit § 47 und § 48 Landeswaldgesetz sind an die sachkundige Bewirtschaftung des Körperschaftswaldes mit dem Staatswald vergleichbar hohe qualitative Anforderungen gestellt. Die forsttechnische Betriebsleitung (*) erfolgt durch ein körperschaftliches oder ein staatliches Forstamt, dessen Leiter die Ausbildung und Prüfung für den höheren Forstdienst besitzen muß. Der forstliche Revierdienst (*) ist in den Forstrevieren auszuüben, deren Leiter i. d. R. die für den gehobenen Forstdienst vorgeschriebene Ausbildung und Prüfung haben sollen; zum Leiter eines Forstrevieres von geringer Größe oder mit einfachen forstlichen Verhältnissen kann auch ein Beamter oder Angestellter des mittleren Forstdienstes bestellt werden.
Die Intensität der Betriebsleitung im Körperschaftswald ist jedoch nicht erst seit inkrafttreten des Landeswaldgesetzes (1976) oder des Forstverwaltungs-Kostenbeitrags-Gesetzes (1972) mit derjenigen im Staatswald vergleichbar. Schon 1957 kommt HASEL bei der Diskussion der sogenannten Reduktionsfaktoren zu dem Schluß, daß es gerechtfertigt erscheint, den Körperschaftswald wie den Staatswald mit 1,0 umzurechnen.
In der Praxis haben sich die Verhältnisse wie folgt entwickelt. Auf 96% der forstlichen Betriebsfläche des Körperschaftswaldes wird die forsttechnische Betriebsleitung vom zuständigen staatlichen Forstamt ausgeübt. Im Mittel werden 6 Gemeindeforstbetriebe sowie weitere 6 körperschaftliche Betriebe von einem staatlichen Forstamt betreut. Lediglich 4 Gemeinden unterhalten eigene körperschaftliche Forstämter. Es sind dies die Städte Baden-Baden, Biberach, Freiburg und Villingen-Schwenningen. Der forstliche Revierdienst wird auf 54% der Fläche durch staatliche Beamte und auf 46% der Fläche durch körperschaftliche Beamte wahrgenommen. Auf einer Fläche von 0,2% nehmen private Ange-

(*)Zur Definition der forsttechnischen Betriebsleitung und des forstlichen Revierdienstes siehe §§ 47 und 48 Landeswaldgesetz. „Die forstliche Betriebsleitung umfaßt Planung, Vorbereitung, Organisation, Leitung und Überwachung sämtlicher Forstbetriebsarbeiten. . . "
„Der forstliche Revierdienst umfaßt den Betriebsvollzug. . ."

stellte den forstlichen Revierdienst für Körperschaften wahr (vergleiche Forststatistisches Jahrbuch Tabelle C 3).

2.4 Natürliche Produktionsvoraussetzungen

Eine detaillierte Darstellung der Baumartenverhältnisse gegliedert nach Wuchsgebieten und Altersklassen gibt die Forsteinrichtungsstatistik 1961 bis 1970 (MELU 1973). Bisher ist der Tabellenanteil der Forsteinrichtungsstatistik veröffentlicht. Ein zweiter Teil mit ausführlicher Diskussion der Ergebnisse ist in Bearbeitung; auf ihn wird verwiesen. Die wichtigsten Ergebnisse für den Körperschaftswald sind:

1. Baumartenverhältnis:

Die Flächenanteile von Laubbäumen zu Nadelbäumen verhalten sich wie 40 zu 60. Wichtigste Baumart ist die Fichte mit einem Anteil von 36%, gefolgt von der Buche mit 22%. Als wesentlichste Veränderung infolge der Baumartenplanung bei der Verjüngung der hiebsreifen Bestände erscheint ein Rückgang der Laubbäume um 5% auf 35% verbunden mit einer Zunahme insbesondere der Douglasienflächen von 1% auf 24%. Die Douglasie wird hauptsächlich ehemalige Laubbaum- und Kiefernbestände ersetzen (vergl. auch MOOSMAYER und RIEDL 1976).

Die Gesamtfläche gliedert sich in 97% Hochwald und 3% Mittel- und Niederwald. Die Altersklassen verteilen sich wie folgt:

Blöße	1%
I. Altersklasse	21%
II. Altersklasse	15%
III. Altersklasse	16%
IV. Altersklasse	16%
V. Altersklasse	11%
VI. Altersklasse	9%
VII. und höhere Altersklasse	11%
Hochwald, Mittel- und Niederwald	3%
Summe	100%

Die Verteilung auf die verschiedenen Altersklassen zeigt einen Überhang der I. Altersklasse, der wohl hauptsächlich auf eine verstärkte Umwandlungstätigkeit in den letzten Jahren und auf die zahlreichen Neuaufforstungen nach dem Kriege zurückgeht. Ansonsten ist das Altersklassenverhältnis weitgehend ausgeglichen. Die Neuaufforstungen im Körperschaftswald seit 1953 betrugen rund 15000 ha, was einem Flächenzugang von ca. 3% entspricht (HAMMER 1974).

2.5 Holzverkauf und sonstige Betriebsvorgänge

Das Forststatistische Jahrbuch liefert mit seiner Tabelle C 1 einen erschöpfenden Überblick über den Holzverkauf hinsichtlich seiner naturalen Zusammensetzung nach Holzarten und -sorten. Über die Verkaufserlöse liegen jedoch keine Angaben vor. Die wichtigsten Daten aus Tabelle C 1 sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Über die sonstigen Betriebsvorgänge, insbesondere die Betriebsausgaben, finden sich nur sehr spärliche statistische Nachweise im Jahrbuch. Sie sind ebenfalls in Tabelle 1 angegeben.

Um später (Abschnitt 5) eine leichtere Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen des untersuchten Stichprobenmaterials zu ermöglichen, wurde Tabelle 1 in Form des Erhebungsbogens des Stichprobenmaterials (KW 21) erstellt.* Sie faßt die aus amtlichen

*Die Tabellenform des KW 21 wurde in der Reihenfolge eingehalten, jedoch aus drucktechnischen Gründen in der Gestaltung verändert. Die Ziffern entsprechen wegen der Vergleichbarkeit weiterhin denen des KW 21. Muster siehe Seite 116.

Statistiken zugänglichen Zahlen (mit Ausnahme der Strukturdaten) zusammen. Aus ihr wird auch ersichtlich, welche Lücken die vorhandenen Ausgaben des Statistischen Jahrbuches in Bezug auf den Körperschaftswald aufweisen. Im Gegensatz dazu konnte der Erhebungsbogen KW 21 für den Staatswald (Tabelle 13) vollständig ausgefüllt werden.

Tabelle 1: Zusammenstellung der finanziellen Ergebnisse des Körperschaftswaldes Baden-Württembergs/ Vollaufnahme – FWJ 1974*

(Quelle: Forststatistisches Jahrbuch 1974 – Forsteinrichtungsstatistik)

Forstwirtschaftsjahr 1974	GW	sonstiger KW	KW insgesamt	Quelle
I. Betriebsverhältnisse				
1. Holzbodenfläche (ha Hb)	484 809	41 090	525 926	FST
2. Hiebssatz des Forsteinrichtungswerkes (EfmDoR) insgesamt			2 609 903	FST
3. Hiebssatz des Forsteinrichtungswerkes (EfmDoR je ha Hb)				
ordentliche Nutzung			4,8 (5,0)	FES (FST)
Hiebssatzerhöhung			0,3	FES
außerordentliche Nutzung			0,4	FES
insgesamt			5,4	FES
4. Vornutzungs-% des Forsteinrichtungswerkes			34	FES
5. Baumartenverhältnis (%):				
Kie, Lä			13 (13)	FST(FES)
Fi, Ta, Dgl und sonstige Nadelbäume			47 (46)	FST(FES)
Nb			60 (59)	FST(FES)
Bu			23 (22)	FST(FES)
Ei			8 (8)	FST(FES)
sonst. Lb			9 (10)	FST(FES)
Lb			40 (40)	FST(FES)
6. Staatlich beförstert: 54 % der Fläche				FST

Abkürzungen: GW = Gemeindewald
KW = Körperschaftswald
FST = Forststatistisches Jahrbuch
FES = Forsteinrichtungsstatistik

*Die Tabellenform des KW 21 wurde in der Reihenfolge eingehalten, jedoch aus drucktechnischen Gründen in der Gestaltung verändert. Die Ziffern entsprechen wegen der Vergleichbarkeit weiterhin denen des KW 21. Muster siehe Seite 116.

Tabelle 1 (Fortsetzung):

Forstwirtschaftsjahr 1974	KW insgesamt	je ha	Quelle
II. Betriebsvorgänge			
1. Holzeinschlag (EfmDoR)	3377473	6,4	FST
2. Nadelholz in % des Holzeinschlags	69	–	FST
3. Nadelstammholz in % des Nadelholzeinschlags	73	–	FST
4. Laubstammholz in % des Laubholzeinschlags	41	–	FST
5. Vornutzungs-%	40	–	FST
III. Einnahmen (DM)			
6. Zuschüsse und Förderungsbeträge	6400000	12	FST
IVa. Ausgaben Verwaltung (DM)			
2. Bewirtschaftungs- und Beförsterungsbeiträge	5550000	10,55*	Staatshaushaltplan je
IVb. Augaben Betrieb (%)			
Löhne mit Sozialausgaben	87 }	100	FST
Unternehmereinsatz in der Holzernte	13 }		FST
IVc. Ausgaben Investitionen (DM)			
1. Wegneubau (gefördert)	2300000	4	FST
3. Erholungseinrichtungen (gefördert)	12100000	23	FST
VI. Kennziffern			
4. Produktive Arbeitsstunden je ha Hb	17	–	FST

* entspricht 19,68 DM je ha beförsterter Fläche

3. Funktionen und Zielsetzungen der körperschaftlichen Forstbetriebe

In einem hochindustrialisierten Land wie Baden-Württemberg ist die Bedeutung des Waldes nicht primär in seinem Beitrag zum Bruttosozialprodukt in Höhe von ½% gegeben (bei Einbeziehung der Holzverarbeitung beträgt die Wertschöpfung 5% des Bruttosozialproduktes). Eine weitaus gewichtigere Rolle haben die Forstbetriebe für die Bevölkerung, und damit auch für die Gemeindebürger, als Sachverwalter von 37% der Landesfläche. Etwas weniger als die Hälfte dieser Fläche wird von den körperschaftlichen Forstbetrieben bewirtschaftet. Auf dieser Fläche – also im Wald – findet heute die Begegnung der Gemeindebürger – der Waldeigentümer – mit ihrem Forstbetrieb statt. Hier werden die Leistungen des Waldes hinsichtlich seiner sozialen Funktionen bewertet. Mit den wirtschaftlichen Funktionen des Forstbetriebes haben sich mehr diejenigen Gemeindeorgane auseinanderzusetzen, die letztlichen die Ausgaben mit den Einnahmen aus dem Forstbetrieb zu saldieren und eventuelle Zuschüsse zu finanzieren bzw. Überschüsse zur Deckung anderer Gemeindeaufgaben zu erwirtschaften haben.
Die forstliche Funktionenlehre Viktor Dieterichs analysiert und systematisiert die verschiedenen Waldfunktionen; sie zeigt Abhängigkeiten von Größe, Struktur und Aufgaben der Gemeinden, aber auch von Größe, Leistungsfähigkeit und Standort des Gemeindewaldes auf. Eine Gewichtung der Funktionen kann nur örtlich und für den einzelnen Forstbetrieb

erfolgen. Der Vielfalt der Funktionen steht demnach auch eine Mannigfaltigkeit der Gemeindeforstwirtschaftsziele, wie sie im Betriebsziel zu definieren wären, gegenüber (DIETERICH 1939 und 1971).

3.1 Nutzfunktion

Die Nutzfunktion umfaßt Rohstoff-, Einkommens-, Reserve-, Arbeits- und Vermögensfunktionen. Das Bundeswaldgesetz (BGBl. I 1975, S. 1037) führt in seinem § 1 „Gesetzeszweck" unter anderem aus, daß der Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern ist. Das Landeswaldgesetz formuliert entsprechend. Wirtschaftlicher Nutzen im Sinne dieses Gesetzes ist hier in Bezug auf den Waldbesitzer, die im Wald arbeitenden Menschen sowie die gesamte Volkswirtschaft zu sehen. Die Erzielung von Reinerträgen aus Waldbesitz, von Arbeitseinkommen aus Waldarbeit und die Produktion von Rohstoff für die holzverarbeitende Industrie waren und sind schon immer Grundmotiv für das forstwirtschaftliche Handeln gewesen und sind auch in Zukunft die besten Garanten für eine ordnungsgemäße Waldpflege und damit für die Erfüllung und Sicherung der Schutz- und Erholungsfunktionen. Die Möglichkeit, aus dem Wald Erträge zu erwirtschaften, ist eine Grundvoraussetzung für die Existenz von forstwirtschaftlichen Betrieben.
HASEL (1971, Seite 222) berichtet in seinem forstwirtschaftspolitischen Buch unter der Überschrift „Funktionen des Gemeindewaldes", daß ländliche Gemeinden vor dem 1. Weltkrieg oft ihre gesamten Gemeindeaufgaben aus den Erträgen ihres Waldes finanzierten und auf die Erhebung der Gemeindesteuern verzichten konnten. Diese finanzielle Bedeutung des Gemeindewaldes gehört der Vergangenheit an. Gleichwohl ist auch heute noch vor allem bei ländlichen Gemeinden von ausschlaggebender Bedeutung, ob der Wald über seine Erträge die Aufwendungen decken kann oder ob Steuergelder für die Deckung der Aufwendungen des Forstbetriebes eingesetzt werden müssen.
HÖNNINGER (1955) weist bereits vor 20 Jahren auf die rückläufige Bedeutung der Einkommensfunktion des Gemeindewaldes hin. Dabei spielen insbesondere Eingemeindungen und ein höheres Steueraufkommen bei den Gemeinden eine wesentliche Rolle. Je mehr sich die Gemeindehaushalte im Volumen vergrößerten, desto unbedeutender wurden die Einnahmen aus dem Forstbetrieb in der Relation zum Gesamtvolumen.
Je mehr die direkte finanzielle Bedeutung der laufenden Einnahmen aus dem Gemeindeforstbetrieb für den Gemeindehaushalt im Schwinden begriffen ist, desto mehr gewinnen Sonder-Einnahmen, die im Wege des außerordentlichen Holzhiebes realisiert werden können, für die Deckung größerer Investitionsvorhaben der Gemeinden an Bedeutung. Auf diese Vermögensreservefunktion haben verschiedene Autoren hingewiesen (HASEL 1971, Seite 115, HÖNNINGER 1955, WINTER 1968).
Baden-Württemberg ist ein relativ rohstoffarmes Land. Holz ist der bedeutendste Rohstoff aus eigener Produktion. Jährlich werden in Baden-Württemberg 7–8 Mio Fm Holz eingeschlagen; davon stammen 43% aus dem Körperschaftswald. Dadurch wird die große überörtliche Bedeutung des Körperschaftswaldes für die Versorgung der einheimischen Holzindustrie mit Rohstoff deutlich.
Die Arbeitsplätze in Forst- und Holzwirtschaft sind eng mit der Rohstofferzeugung verbunden. Ohne die Nutzung des Waldes als Holzproduktionsbetrieb wären nur wenige dieser Arbeitsplätze erforderlich. Für die Infrastruktur des ländlichen Raumes sind die Arbeitsplätze in Forst- und Holzwirtschaft besonders wertvoll. Ohne sie würde es zu einer weiteren Abwanderung aus den ländlichen Gebieten in die industrialisierten Zonen des Landes kommen. Außerdem tragen sie zur Stützung der landwirtschaftlichen Betriebe bei, da die Waldarbeit das Arbeitsvolumen solcher landwirtschaftlichen Unternehmen sinnvoll ergänzt, die wegen ihrer Größe nicht als Vollerwerbsbetriebe bewirtschaftet werden können. Diese Situation ist oft in den Mittelgebirgsgegenden gegeben, wo die Erhaltung landwirtschaftlicher Betriebe ein primäres Ziel der Raumordnung und der Umweltpolitik ist, um eine Bewirtschaftung der Grünlandflächen zu gewährleisten. Insofern trägt die Forstwirtschaft nicht nur über die Pflege des Waldes, sondern auch über die Stützung der Höhenlandwirtschaft zur Erhaltng der Erholungslandschaften bei.

3.2 Schutzfunktion

Der Gemeindewald hat in erster Linie öffentlich-rechtliche Aufgaben zu erfüllen, er ist dem Gemeinwohl stärker verpflichtet als der Privatwald und steht in dieser Hinsicht in der Nähe des Staatswaldes (HASEL 1971, Seite 221). Damit kommt der Erfüllung der Schutz- und Erholungsfunktion besondere Bedeutung zu.
Der Wald als naturnahe Form der Bodenbewirtschaftung spielt bei der Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen Boden, Wasser, Klima, Luft, Pflanzen und Tiere eine wesentliche Rolle. Im Gegensatz zu einer Vielzahl von Gütern sind diese weder unerschöpflich noch industriell herstellbar, sie werden vielmehr ausschließlich in komplizierten und natürlichen Vorgängen erneuert.
Neben dem Schutz der natürlichen Grundlagen spielt heute der Schutz vor zivilisatorischen Einwirkungen eine immer größere Rolle. Zur Vermeidung und Dämpfung unliebsamer Erscheinungen der urbanen Umwelt sowie als ökologischer Ausgleichsraum wird der Wald immer wichtiger. Die Bewirtschaftung hat hierauf Rücksichten zu nehmen. Der Wald gewährleistet eine nachhaltige und ausgeglichene Lieferung von sauberem Trinkwasser, reinigt die Luft von Staub, schützt vor Lärm, sichert vor Bodenabtrag und Windverwehung, dämpft die klimatischen Extreme und verhindert Frost- und Hitzeschäden; er ist frei betretbar, bietet Erholung und Naturerlebnis und ist Lebensraum für Tiere und Pflanzen (Über die Bedeutung der Funktionen im einzelnen siehe „Wald-Mensch-Umwelt", ZÜNDEL 1973).

3.3 Erholungsfunktion

1975 stellt PRIMUS, Bürgermeister einer waldbesitzenden Gemeinde und Gemeindewaldvertreter im Deutschen Forstwirtschaftsrat, fest:
„Die wohl stärkste Bindung zwischen den Bürgern und dem Wald der Gemeinde ergibt sich aus der Erholungsfunktion."
Dieser Feststellung ist sicher zuzustimmen. Waren es vielleicht früher Brennholz und Leseholzscheine, so ist es heute der Waldspaziergang am Feierabend, die Wanderung am Wochenende, der Besuch eines Grillplatzes oder eines Kinderspielplatzes im Wald, sowie die sportliche Ertüchtigung durch Waldläufe oder Trimmpfade, die den Bürger an den Wald heranführen. Wie hoch die Organe der Gemeinden den Wald in seiner Erholungsfunktion einschätzen, kommt in der Untersuchung über die Mehraufwendungen und Mindererträge zugunsten der Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes für das Forstwirtschaftsjahr 1971 (MAYER 1975) und 1974 zum Ausdruck. Hier weisen die Zahlen für den Körperschaftswald bei weitem die höchsten Aufwendungen auf. Sie liegen doppelt so hoch wie beim Staatswald und viermal so hoch wie beim Privatwald. Die große Bedeutung der Schutz- und Erholungsfunktionen im Körperschaftswald darf jedoch nicht zu dem falschen Schluß führen, daß sie überall die Zielsetzung in der Waldbewirtschaftung dominiert. Auf über 90% der Fläche werden die Schutz- und Erholungsfunktionen im Rahmen einer ordnungsgemäßen Holzproduktion mit erfüllt. Gleichwohl zeigt die Diskussion innerhalb der Raumordnungspolitik, daß diesen Funktionen in Zukunft noch weiter steigende Bedeutung zukommen wird. So fragten die Bundestagsabgeordneten Dr. Schneider und Genossen in einer Anfrage an die Bundesregierung zur Überprüfung der Raumordnungspolitik (BUNDESTAG 1977), ob die Bundesregierung Folgerungen aus der Feststellung in einem EG-Gutachten zöge, das besagt, daß bei dem „aktuellen volkswirtschaftlichen Entwicklungsstand der Bundesrepublik Deutschland und der Europäischen Gemeinschaft die Nebenfunktionen der Landwirtschaft, nämlich die Sicherung und Erhaltung der Kulturlandschaft, sowie die Pflege der Erholungsgebiete, immer bedeutsamer wird und in vielen Regionen vermutlich schon wichtiger ist als die Produktion von Nahrungsmitteln." In ihrer Antwort stimmt die Bundesregierung der Auffassung zu, daß die Nebenfunktionen der Landwirtschaft zunehmend an Bedeutung gewinnt. Sie teilt jedoch nicht die Auffassung, daß in der Bundesrepublik viele Regionen vorhanden seien, in denen diese Nebenfunktionen bereits wichtiger seien als die Produktionsfunktion ist.

Diese großräumige Aussage wird den Gegebenheiten nicht gerecht. Bei kleinräumiger Betrachtungsweise gibt es jedoch solche Flächen.
Die immer größere Bedeutung der Schutz- und Erholungsfunktion bedingt, daß diese nicht mehr auf ganzer Fläche im sogenannten „Kielwasser" der Rohstoff-Funktion erfüllt werden kann. Es wird daher in Zukunft vermehrt zu Funktionskonflikten kommen, die einer Lösung bedürfen. Damit wird die Diskussion über die Zielsetzung des Forstbetriebes immer wichtiger und rückt in eine zentrale Position. 1964 schreibt DIETERICH hierzu: „Vordringlich erscheint die Abstimmung der forstlichen Wirtschaftsziele auf möglichst weitgehende Harmonisierung allgemeiner und örtlicher Volkswohlbelange mit den Waldbesitzerinteressen. Zumal die forsttechnische Betreuung und forstwirtschaftliche Beratung des Kommunalwaldbesitzers stellt an die zuständigen Forstbeamten erhebliche Ansprüche eines geschulten systematischen Wirtschaftsdenkens."

3.4 Zielsetzungen

Bei der Darstellung der Zielsetzungen ist zunächst zwischen der Zielsetzung des Betriebsinhabers, der Zielsetzung im eigentlichen Sinn, und der Art und Weise, wie diese Zielsetzung durch die Betriebsleitung zu realisieren ist, zu unterscheiden. Für die Verwirklichung der Zielsetzung wird wohl immer – und das auch entsprechend den Forderungen des Haushaltsrechts – das ökonomische Prinzip als Maxime gelten. Das bedeutet, daß Aufwand und Ertrag in einem möglichst günstigen Verhältnis zueinander stehen sollen. Dabei ist unter Ertrag die Erfüllung der Zielsetzung des Betriebsinhabers zu verstehen. Diese Zielsetzung wird in der Regel komplex, d. h. materiell und immateriell definiert sein.
Die Zielsetzung im Körperschaftswald ist seit Inkrafttreten des Landeswaldgesetzes normativ festgelegt. § 46 bestimmt, daß unbeschadet der besonderen Zweckbestimmung des Körperschaftsvermögens und der aus der Eigenart und den Bedürfnissen der Körperschaft sich ergebenden besonderen Zielsetzungen die im § 45 Abs. 1 festgelegte Zielsetzung im Staatswald entsprechend anzuwenden ist. Demnach soll auch der Körperschaftswald dem Allgemeinwohl in besonderem Maße dienen. Ziel der Bewirtschaftung ist die den standörtlichen Möglichkeiten entsprechende, nachhaltig höchstmögliche Lieferung wertvollen Holzes zu erbringen bei gleichzeitiger Erfüllung und nachhaltiger Sicherung der dem Wald obliegenden Schutz- und Erholungsfunktionen. Damit verlangt der Gesetzgeber vom körperschaftlichen Waldbesitzer, daß er seine obersten Wirtschaftsziele am Allgemeinwohl ausrichtet, d. h. seine Bewirtschaftung volkswirtschaftlichen, landschaftspflegerischen und sozialen Bedürfnissen der Allgemeinheit zu dienen hat. Diesen übergeordneten Zielen, die die gleichrangige und gleichwertige harmonische Sicherung der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes umfassen, sind alle übrigen Ziele unterzuordnen. Aus der Gleichrangigkeit der 3 Zielsetzungsgruppen, Erfüllung der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion, die teilweise miteinander in Konkurrenz treten können, sich aber weitgehend auch harmonisch ergänzen, ergibt sich die zwingende Notwendigkeit, in Einzelfällen Zielkonflikte zu lösen. Das Primat der jeweiligen Funktion wird in der Regel dabei nur örtlich im Rahmen der anderen Zielsetzungen des Gesamtbetriebes festzulegen sein. Aus § 45 Abs. 1, Satz 1, der die Verpflichtung, dem Allgemeinwohl zu dienen, festlegt, ist jedoch zu folgern, daß im Zweifel fiskalische Rentabilitätsüberlegungen hinter der volkswirtschaftlichen und gesellschaftlichen Wertschöpfung zurückzutreten haben (OTT 1976).
Eine Einschränkung des oben Ausgeführten besteht insofern, als die besondere Zweckbestimmung des Körperschaftsvermögens und die aus der Eigenart und den Bedürfnissen der Körperschaft sich ergebenden besonderen Zielsetzungen nach § 46 unbeschadet bleiben. Es ist nun Aufgabe der Waldeigentümer, d. h. bei den Körperschaften der die Eigentümerfunktion ausübenden Organe, diese besonderen Bedürfnisse und Zielsetzung der Körperschaft zu definieren. Dabei werden sich naturgemäß Unterschiede zwischen den einzelnen Körperschaften ergeben. So ist denkbar, daß beispielsweise bei Stiftungen des öffentlichen Rechts die Erzielung von maximalen Reinerträgen eher im Vordergrund steht, während bei Gemeinden in Verdichtungsräumen oder in deren Randbereichen die Erfüllung der Erholungsfunktion eine größere Rolle spielen dürfte. Auf diese von Körperschaft zu Körperschaft differenzierenden Zielsetzungen hat BAULIG (1975) hingewiesen.

Die Definition der betrieblichen Zielsetzung wird sich nur in wenigen Fällen aus einer Zielfunktion, beispielsweise der Maximierung des Reinertrages, ergeben. In der Regel wird sie sich als Optimierungsproblem materieller und immaterieller Ziele, die zum Teil miteinander konkurrieren, sich aber auch harmonisch ergänzen können, darstellen. Beispiele für solche Teilziele sind: Maximierung des Reinertrages, Maximierung des Rohertrages, Maximierung der Holz-Massenproduktion, Maximierung der Wertschöpfung, Maximierung der Rentabilität, Maximierung der Arbeitseinkommen oder Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit. Diversifikation der Baumarten, Erhaltung eines bestimmten Wildstandes, Erhaltung einer betrieblichen Unabhängigkeit, Minimierung des Einsatzes von Chemikalien im Wald usw.
Mit ökonometrischen Methoden ist eine Maximierung des Gesamtnutzens aus all denjenigen Zielkomponenten denkbar und möglich, die sich als finanziell quantifizierbar erweisen. Die übrigen Zielkomponenten können bei der Verwendung ökonometrischer Modelle allenfalls als Restriktionen in den Optimierungsprozeß einfließen. Eine so definierte Zielsetzung könnte beispielsweise lauten: Erzielung eines maximalen, nachhaltigen Reinertrages unter Vermeidung von Kahlhieben im Bodenschutzwald, Erhaltung eines Laubbaumanteiles an der Gesamtwaldfläche von 25% und Erhaltung eines Rotwildbestandes von 2 Stück je 100 ha, bei gleichzeitiger Erhaltung der betrieblichen Unabhängigkeit und weiterem Zukauf von Waldflächen zur Arrondierung des Betriebes. Ferner sind selbstverständlich die gesetzlichen Restriktionen für die Betriebsleitung zu beachten.
Eine Schwierigkeit bei der Definition solcher, komplexer Zielsetzungen stellt die Überblickbarkeit der finanziellen Auswirkungen qualitativer Restriktionen dar. Hier besteht ein gewisser Nachholbedarf in der Entwicklung geeigneter ökonometrischer Modelle für den Betriebsinhaber, die Konsequenzen ihrer Entscheidungen aufzuzeigen und entsprechende Alternativen durchzuspielen. Es besteht der Eindruck, daß in der Praxis diesen Fragen heute noch zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wird und die Festlegung der betrieblichen Ziele oft gefühlsmäßig erfolgt.
Eine modellartige Trennung derjenigen Zielkomponenten des reinen Holzproduktionsbetriebes und des Dienstleistungsbetriebes versucht NIESSLEIN (1976). Beide Betriebe werden dort als Gliedbetriebe eines Verbundbetriebes gesehen. Dabei hat Nießlein insbesondere auf die Selbständigkeit solcher Ziele des Dienstleistungsbetriebes hingewiesen, die sich nicht als Ausfluß der Sozialbindung des forstlichen Eigentums, sondern als eigenbetriebliche Ziele ergeben.
Ähnlich wie bei dem oben gemachten Vorschlag eines ökonometrisch ausgerichteten Modelles sieht auch Nießlein denjenigen Teil der Zielsetzungen, die im Rahmen der „uneingeschränkten Sozialbindung" Infrastrukturleistungen zu Folge haben, als Restriktionen des Holzbroduktionsbetriebes. Die danach verbleibende sonstige Infrastrukturleistung des Forstbetriebes wird dem Gliedbetrieb „Dienstleistungen" zugeordnet. Parallel dazu wird eine Aufteilung der Gemeinkosten des Verbundbetriebes auf die beiden Gliedbetriebe vorgeschlagen. Durch diese modellhafte exakte betriebswirtschaftliche Zuordnung wird der kostenrelevante Zusammenhang von Betriebsziel und Betriebsleistung deutlicher.
Ein erster Schritt, um dem von Nießlein angestrebten Ziel in der Praxis näher zu kommen, wäre wohl die oben vorgeschlagene Erarbeitung eines Simulationsmodelles für den Forstbetrieb, bei dem die Auswirkungen verschiedener komplexer Zielvorgaben studiert werden können. Ein nächster Schritt könnte dann dem noch schwierigeren Versuch der Trennung zwischen im Sinne von Nießlein eingeschränkter und uneingeschränkter Sozialbindung und den daraus folgenden Infrastrukturleistungen sowie der Aufteilung der Gemeinkosten des Verbundbereiches gelten. Hier dürfte sich vor allem das Problem stellen, inwieweit Fixkosten des Holzproduktionsbetriebes anteilig den verschiedenen Dienstleistungen zugeordnet werden können.

4. Daten der Stichprobenbetriebe

4.1 Datenerhebung

Mit Erlaß vom 12. März 1970 Az.: V 056.2/9 – 338 hat das Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Weinbau und Forsten Baden-Württemberg zur Darstellung der finanziellen Ergebnisse im Körperschaftswald einen Vordruck „Zusammenstellung der finanziellen Ergebnisse" (KW 21) eingeführt. Der Vordruck wurde aufgrund praktischer Erfahrungen und betriebswirtschaftlicher Überlegungen von der forstlichen Forschungs- und Versuchsanstalt in Freiburg, Abteilung forstliche Betriebswirtschaft, entwickelt. Die Einführung erfolgte im Einvernehmen mit den kommunalen Spitzenverbänden des Landes.
Das primäre Ziel bei der Einführung des Vordrucks KW 21 war es, den Forstämtern bei der Betriebsleitung im Körperschaftswald bessere Einblicke in die wirtschaftliche Situation zu vermitteln. Die Forstämter wurden daher gebeten, möglichst die Ergebnisse aller über 100 ha großen Körperschaftswaldungen in dem Vordruck ab Forstwirtschaftsjahr 1969 zu erfassen; die Erfassung sollte jedoch nur im Einverständnis mit der waldbesitzenden Körperschaft erfolgen. In der Praxis ergab sich in der Regel eine Erfassung ab dem Forstwirtschaftsjahr 1970. Für die Ausfüllung des Vordrucks war ein Erläuterungsbogen beigegeben.
Beim praktischen Verwaltungsvollzug stellte sich im Laufe der Jahre heraus, daß für die Mehrzahl der forstwirtschaftlichen Betriebe nicht alle Positionen des Vordrucks erfaßt werden konnten. Dies ist z. T. darauf zurückzuführen, daß die Daten oft nur mit Hilfe von Rückkalkulationen aus den Ergebnissen der Gemeindehaushalte entnommen werden konnten. Insbesondere trifft dies für die Erhebung der Sozialausgaben zu. Aus diesem Grund konnte bei der späteren zentralen Auswertung der Vordrucke nur derjenige Teil der Betriebe Berücksichtigung finden, der eine nahezu vollständige Erfassung der Einzelpositionen vorzuweisen hatte. Insbesondere wurden solche Betriebe von der Auswertung ausgeschlossen, die keine Erhebungen über Hiebssatz, Einnahmen, Sozialausgaben und Investitionen aufzuweisen hatten.
Die zentrale Auswertung der Vordrucke KW 21 sollte vor allem die Verhältnisse im Forstwirtschaftsjahr 1974 näher analysieren. Das Ministerium hat daher die Forstämter gebeten, die Vordrucke für das Jahr 1974 so vollständig wie möglich auszufüllen und zentral vorzulegen. Die Belege wurden durchgesehen, einer gutachterlichen Plausibilitätskontrolle unterworfen und eine Auswahl derjenigen Betriebe getroffen, deren Unterlagen für das Jahr 1974 genügend vollständig für eine zentrale Auswertung waren. Dabei konnten 386 Betriebe ausgewählt werden, deren Angaben über Einnahmen und Ausgaben die geforderte Vollständigkeit aufwiesen. In einzelnen Fällen wurden offensichtliche Fehler (meist Kommafehler) berichtigt, die Angaben der Betriebe auf kalkulatorischem Wege ergänzt bzw. vergleichbar gemacht. So wurden beispielsweise bei Betrieben mit eigener forsttechnischer Betriebsleitung die damit im Zusammenhang stehenden Ausgaben eliminiert. 288 Betriebe aus dem Gesamtkollektiv von 386 hatten Angaben über produktive Arbeitsstunden je ha Holzbodenfläche. Weiterhin wurden die Daten von 271 Betrieben aus den Jahren 1970–1974 erfaßt.
Die Betriebe wurden entsprechend ihrer Zugehörigkeit zu den Forstämtern nach dem Stand vor der Forstamtsneuordnung und vor der Neueinteilung der Forstdirektionsbezirke (Stand: Ende Forstwirtschaftsjahr 1973) verschlüsselt.
Die datentechnische Auswertung erfolgte über die EDV-Stelle des Ministeriums und die Forstliche Forschungs- und Versuchsanstalt in Freiburg i. Br.

4.2 Repräsentanz der Stichprobe

Die Auswahl der Betriebe erfolgte demnach weder im statistischen Sinne zufällig noch systematisch. Vielmehr erfolgte die Auswahl aufgrund der qualitativen Eignung der Belege für eine Auswertung. Dadurch könnte ein systematischer Fehler der Stichprobe inso-

weit bedingt sein, als wohl i.d.R. diejenigen Betriebe erfaßt sind, deren Betriebsleiter ein durchschnittliches bis überdurchschnittliches Interesse an betriebswirtschaftlichen Vorgängen hatten. Daraus ist jedoch nicht ohne weiteres zu schließen, daß es sich in der Mehrzahl um Betriebe handelt, deren Reinerträge durchschnittlich bis überdurchschnittlich sind, man könnte ebensogut daraus ableiten, daß dabei solche Betriebe erfaßt sind, deren Reinerträge marginal zu werden drohen und daher besondere betriebswirtschaftliche Aufmerksamkeit geboten war. Durch den großen Umfang der Stichprobe von 386 Betrieben ist zu vermuten, daß ein weitgehender statistischer Ausgleich erfolgte.

4.2.1 Das Flächenaufnahmeprozent

Trotz der Einschränkung im Einführungserlaß des Ministeriums, daß nur Betriebe über 100 ha Hb zu erfassen sind, wurden in der Praxis eine große Anzahl von Betrieben unter 50 ha – wenn auch nicht immer mit vollständigem Datenmaterial – erfaßt. Bei den ausgewählten Betrieben wurden daher 66 Betriebe unter 100 ha mit aufgenommen. Dadurch wurde erreicht, daß der Körperschaftswald in seiner vollen Bandbreite durch die Stichprobe erfaßt worden ist. Wie unter Abschnitt 4.2.4 jedoch ausgeführt wird, sind diese kleinen Betriebe nicht so gut repräsentiert wie die Betriebe über 100 ha. Die Betriebsgrößen reichen von 10 ha im Minimum bis max. 5443 ha. Der Durchschnittsbetrieb liegt bei 413 ha.
Das Flächenaufnahmeprozent geht aus nachstehender Tabelle 2 hervor.

Tabelle 2: Flächenaufnahmeprozent

	Tatsächliche Flächen	Stichprobe	Aufnahme %
	Holzbodenflächen in 1000 ha		
Land Baden-Württemberg	525	159	30
FD Karlsruhe	97	37	38
FD Freiburg	188	95	50
FD Stuttgart	97	12	13
FD Tübingen	141	15	11

Aufgrund des relativ hohen Flächenaufnahmeprozentes (100 × Stichprobenfläche : Gesamtfläche) von 30 ist mit einer guten Repräsentanz für das Land zu rechnen. Die regionale Aufteilung auf die 4 Forstdirektionen ist etwas unterschiedlich. Die beiden ehemals badischen Forstdirektionen sind erheblich besser repräsentiert als die beiden württembergischen. Die unterschiedliche regionale Verteilung der Stichproben könnte eine fehlerhafte Repräsentanz der Baumartenverhältnisse bzw. der Standortverhältnisse und Betriebsergebnisse zur Folge haben.

4.2.2 Repräsentanz der naturbedingten Ertragsverhältnisse

Über die verschiedenen Standortverhältnisse liegen keine numerischen Vergleichsmöglichkeiten vor. Die Baumartenverhältnisse des Körperschaftswaldes sind über die Forsteinrichtung voll erfaßt. Sie ergeben sich aus Tabelle A 1 des Forststatistischen Jahrbuches 1974 sowie aus Tabelle B 1 der Forsteinrichtungsstatistik 1961–1970. Tabelle 3 zeigt, daß die in dieser Arbeit verwendete Stichprobe die durchschnittlichen Baumartenverhältnisse im Körperschaftswald des Landes sehr gut repräsentiert.
Einen weiteren Weiser für die natürlichen Ertragsverhältnisse stellen die Maßzahlen für den Forsteinrichtungshiebssatz und den Einschlag dar. Für das Jahr 1974 ergibt sich der Vergleich aus Tabelle 4. Der Unterschied im Forsteinrichtungshiebssatz entspricht der in den letzten Jahren tatsächlich vorgenommenen Erhöhung der Hiebssätze.

Tabelle 3: Baumartenverhältnisse

	Kiefer Lärche	Fi., Ta., Dougl.	Nadel-bäume	Buche	Eiche	sonst. Laubb.	Laub-bäume
A 1*	13	47	60	23	8	9	40
B 1**	13	46	59	22	8	10	40
Stichprobe	–	–	60	–	8	–	40

* Forststatistisches Jahrbuch 1974 (MELU 1975)
** Forsteinrichtungsstatistik 1961–70 (MELU 1973)

Tabelle 4: Nutzungsverhältnisse

	EFm D. o. R. / ha		Vornutzungs-% im Einschlag
	Hiebssatz	Einschlag	
B 3* / C 1**	5,4	6,4	40
Stichprobe	5,7	6,3	38

* Forsteinrichtungsstatistik 1961–70
** Forststatistisches Jahrbuch 1974

4.2.3 Repräsentanz der Organisationsverhältnisse

Von den vier in Baden-Württemberg verbliebenen körperschaftlichen Forstbetrieben mit eigener forsttechnischer Betriebsleitung ist ein Betrieb in der Stichprobe mit erfaßt. Bei allen übrigen Betrieben wird die forsttechnische Betriebsleitung vom staatlichen Forstamt vorgenommen.
Entsprechend Tabelle C 1 des Forststatistischen Jahrbuches 1974 wird auf 54% der körperschaftlichen Waldfläche der forstliche Revierdienst durch staatliche Beamte wahrgenommen. In den Stichprobenbetrieben ist dies nur auf 47% der Fläche der Fall.(*)
Es ist jedoch davon auszugehen, daß grundsätzlich keine qualitativen Unterschiede zwischen dem Revierdienst durch staatliche und körperschaftliche Beamte besteht, wenn auch, wie später dargestellt wird, Unterschiede bezüglich Reviergröße und Laufbahnangehörigkeit durchaus vorhanden sind.

4.2.4 Repräsentanz der Größenklassen

Die Stichprobenbetriebe wurden nach 7 Größenklassen stratifiziert, um unter anderem einen Vergleich mit anderen Flächenaufnahmen des Körperschaftswaldes zu ermöglichen. Die Klasseneinteilung erfolgte im Anhalt an diejenige der Forsterhebung 1961 (STATISTISCHES BUNDESAMT 1966. (**)
Der Vergleich mit den Ergebnissen der Forsterhebung 1961 und der Landwirtschaftszählung 1971 (STATISTISCHES LANDESAMT 1976) geht aus Tabelle 5 hervor. Bei einem Vergleich der Flächenanteile je Größenklasse der Stichprobe mit denjenigen der Erhebung von 1961 und 1971 ist zu beachten, daß
1. die Betriebe, die über den Vordruck KW 21 erfaßt werden sollten, erst ab 100 ha beginnen sollten; Betriebe unter 100 ha sind daher systematisch zu gering vertreten und
2. sowohl die Erhebung von 1961 wie auch diejenige von 1971 von einem sehr hohen Bestand an Gemeinden ausgehen sowie

(*) Nebenergebnis: In nichtstaatlich betreuten Revieren eine um 15% häufigere Anwendung des Vordrucks KW 21 – Zusammenstellung der finanziellen Ergebnisse des Körperschaftswaldes.

(**) Bis 50 ha, 50 bis 100 ha, 100 bis 200 ha, 200 bis 500 ha, 500 bis 1000 ha, 1000 bis 2000 ha und mehr als 2000 ha.

3. der sonstige Körperschaftswald, der von der Stichprobe nur in geringem Maße erfaßt wird, in der Regel in den unteren Größenklassen zu finden ist.
Der Erhebungszeitraum der Stichprobe von 1970 bis 1974 fällt voll in die Zeit der noch nicht abgeschlossenen Gebietsreform, als deren Folge sich die Zahl der Gemeinden auf etwa ein Drittel verringert hat. Auch im Forstwirtschaftsjahr 1974 war die Gemeindereform insbesondere in Bezug auf die Zusammenfassung der Forstbetriebe der Teilgemeinden noch nicht abgeschlossen. Die Durchführung der Gemeindereform, in Bezug auf die Zusammenlegung der Gemeindewaldungen wird noch mehrere Jahre in Anspruch nehmen. Es ist daher sehr schwierig, heute eine genaue Durchschnittsfläche des körperschaftlichen oder gemeindlichen Forstbetriebes anzugeben. Die verschiedenartigen Verhältnisse gehen aus Tabelle 5 und 6 hervor.
Insgesamt kann festgestellt werden, daß die Stichprobe für den gesamten Körperschaftswald mit einer Durchschnittsfläche von 413 ha in etwa die Durchschnittsgröße des badenwürttembergischen Gemeindewaldes nach der Gemeindereform repräsentiert. Die kleinen Körperschaftswaldungen – insbesondere diejenigen des sonstigen Körperschaftswaldes – sind durch die Stichprobe nicht voll repräsentiert. Der Überhang an Betrieben über 1000 ha erklärt sich weitgehend aus der Tatsache, daß größere Gemeindewaldungen und einige große sonstige Körperschaftswaldungen über gute betriebswirtschaftliche Aufschriebe verfügten und aus dem Vollzug der Gemeindereform.

Tabelle 5: Verteilung auf Größenklassen

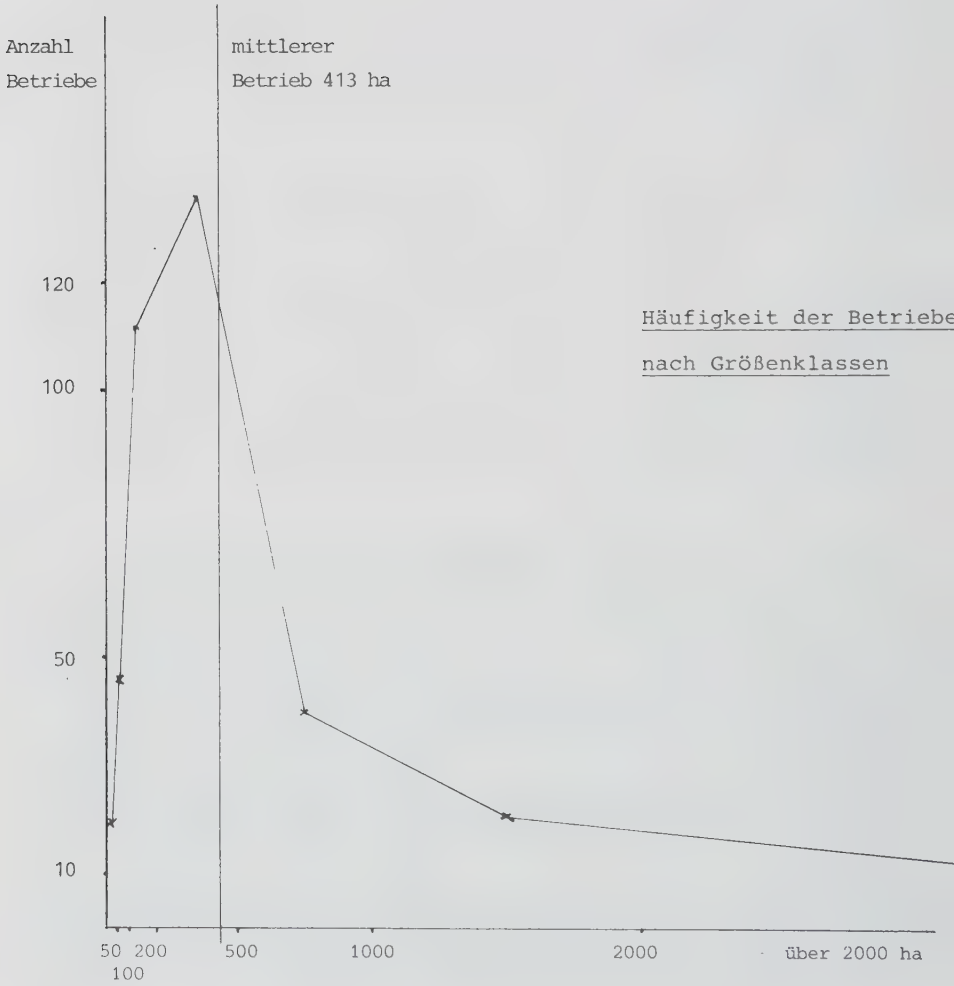
Größenklassen	Flächenanteil in %		Landwirtschaftszählung 1971		Anzahl Betriebe
ha	Forsterhebung 1961	Stichprobe	ha	%	– Stichprobe –
bis 50	6	0,35	22 557	4	20
50– 100	8	2	37 584	7	46
100– 200	17	10	82 605	16	112
200– 500	34	27	171 915	33	136
500–1000	19	17	198 866	39	40
1000 und mehr	16	43			32

Tabelle 6: Durchschnittsgrößen

Forstbetriebsfläche	Körperschaftswald insgesamt		Gemeindewald		sonstiger Körperschaftswald	
	Anzahl	ø ha	Anzahl	ø ha	Anzahl	ø ha
Forsterhebung 1961/62*	3957	137	3024	166	933	41
Landwirtschaftszählung 1971	3336	154	– nicht aufgegliedert –			
Forststatistisches Jahrbuch						
1974 (C 3)	3043	179	2026	248	1017	43
1975 (C 3)	2624	209	1611	314	1013	42
Nach Abschluß der Gemeindereform	2124	258	1107	419	1013	42
Stichprobe (Holzbodenfläche)	386	413	348	424	38	309

* ohne Gemeinschaftsforsten, die z. T. wie Körperschaftswald behandelt werden

Schaubild 1



Häufigkeit der Betriebe
nach Größenklassen

Durch die damit verbundene Zusammenlegung mehrerer Forstbetriebe wurde die Größenklasse über 1000 ha ganz wesentlich aufgestockt gegenüber den Verhältnissen zu Zeiten der Forsterhebung und der Landwirtschaftszählung.
Schaubild 1 und Spalte 6 von Tabelle 5 zeigen die Aufteilung der Anzahl der Betriebe auf die verschiedenen Größenklassen. Die eingipfelige Verteilung ist leicht linkssymmetrisch. Der Mittelwert von 413 ha hat einen Variationskoeffizienten von 8%.

4.2.5 Repräsentanz von Gemeinden und sonstigem Körperschaftswald

Der Körperschaftswald in Baden-Württemberg ist zu 92% im Eigentum der Gemeinden Die restlichen 8% sind sonstiger Körperschaftswald. Über den sonstigen Körperschaftswald gibt es, einmal abgesehen von den reinen Flächendaten, wenig Angaben in den Statistiken.
Tabelle A 1 des Statistischen Jahrbuches weist eine Gesamtfläche von 43 044 ha aus und die Anzahl der sonstigen Körperschaftswald-Betriebe wird in Tabelle C 3 mit 1017 beziffert. Die Stichprobe erfaßt zwar mit 38 sonstigen körperschaftlichen Forstbetrieben auch etwa 10% der Betriebe, insgesamt jedoch weisen diese Wälder eine Durchschnittsgröße von 309 ha aus, einen Wert, der für den sonstigen Körperschaftswald mit einer Durchschnittsgröße von 42 ha untypisch ist. Trotz der relativ hohen Repräsentanz an Fläche von 29% der sonstigen Körperschaftswaldfläche sollten die Ergebnisse daher nicht für den Gemeinde- und sonstigen Körperschaftswald getrennt gesehen, sondern als repräsentativ für den größeren Körperschaftswald insgesamt betrachtet werden. Dafür spricht auch, daß in den meisten Statistiken der Landesforstverwaltung beide Körperschaftswaldarten zusammen dargestellt sind und daß vom Forstgesetz her gesehen an sich kein Unterschied in der Art der Bewirtschaftung des Gemeindewaldes und sonstigen Körperschaftswaldes gegeben sein sollte.

4.2.6 Statistische Maßzahlen

Eine exakte statistische Analyse des Materials ist recht aufwendig und kompliziert, da es sich bei der Verteilung nicht um eine eingipflige symmetrische Normalverteilung handelt, sondern durch die Häufung der Betriebe im Bereich unter 500 ha eine eingipfelig linkssymmetrische Verteilung vorliegt (siehe Schaubild 1). Dadurch treten auch relativ zu hohe Streuungen auf.Die trifft vor allem bei der Mittelwertberechnung aus den absoluten Werten der Betriebe zu. Z. T. konnte dieser Effekt dadurch ausgeschaltet werden, daß zunächst eine Umrechnung der Werte des Einzelbetriebes in Relativzahlen je ha Holzboden vorgenommen und deren Mittelwert errechnet wurde. Die Streuungen aufgrund dieser zweiten Berechnungsmethode liegen erheblich unter denjenigen der ersten Methode.
Trotzdem halten sich bei dem gegebenen Stichprobenumfang von 386 Betrieben die Fehler der berechneten Mittelwerte in einem vertretbarem Ausmaß. Bei der Berechnung der Mittelwerte aufgrund der absoluten Ergebnisse ergeben sich beispielsweise folgende Variationskoeffizienten des Mittelwertes des Durchschnittsbetriebes für die Einnahmen 7,7%, für die Summe der Betriebsausgaben 8,9% und für die Summe der Ausgaben insgesamt 8,7%; für die Mittelwerte auf der Basis der je-ha-Werte ergeben sich entsprechende Variationskoeffizienten von 2,8% für die Einnahmen, 2,4% für die Betriebsausgaben und 2,2% für die Ausgaben insgesamt. Bei einer hypothetischen Unterstellung einer Normalverteilung würden sich daraus bei der vorliegenden hohen Stichprobenzahl Vertrauensgrenzen von etwa der doppelten Prozentzahl bei 5% Überschreitungswahrscheinlichkeit ergeben (STEEL 1960, S. 44).
Dies bedeutet, daß beispielsweise mit einer Wahlscheinlichkeit von 95% die wahren Betriebsausgaben um den Mittelwert von 331 DM je ha mit einer Bandbreite von ± 4,6% liegen.

Zur Charakterisierung der auftretenden Streuungen wurden später zu den wichtigsten Mittelwerten jeweils die Variationskoeffizienten angegeben. Damit ist eine gute Vergleichbarkeit der Werte ermöglicht (PRODAN 1961, S. 72).

4.3 Hochrechnung der Stichprobenergebnisse

Bei der Auswertung des Datenmaterials ergab sich zunächst die Möglichkeit der Differenzierung zwischen reinen Gemeindewald-Forstbetrieben und Betrieben des sonstigen Körperschaftswaldes wie sie in Tabelle 7 vorgenommen wurde. Wie aus dieser Tabelle ersichtlich und auch weiter oben bereits dargelegt, ergibt sich für den sonstigen Körperschaftswald keine ausreichende Repräsentanz und Aussagefähigkeit. Die 38 Betriebe des sonstigen Körperschaftswaldes liegen mit einer Durchschnittsfläche von 309 ha zwar erheblich unter der Durchschnittsfläche des Gemeindewaldes bzw. des Gesamtkollektivs, jedoch weit über der wirklichen Durchschnittsfläche im sonstigen Körperschaftswald. Bei der weiteren Auswertung wird daher auf eine Unterscheidung zwischen Gemeindewald und sonstigem Körperschaftswald verzichtet. Die Hochrechnungen beziehen sich daher auf den Körperschaftswald insgesamt, wobei körperschaftliche Betriebe mit Flächen unter 100 ha in nicht ganz ausreichendem Maße berücksichtigt sind (siehe Abschnitt 4.2.4); dies trifft insbesondere für Betriebe des sonstigen Körperschaftswaldes zu.
Für die Hochrechnung und anschließende Mittelwertbildung auf Landesebene ergaben sich neben der, später in diesem Abschnitt behandelten Methode der Hochrechnung über Strata grundsätzlich zwei Berechnungsmöglichkeiten:
1. die Addition der Absolutwerte mit anschließender Mittelung je Betrieb und Umrechnung auf Werte je ha oder je Fm – d. h. mit der Fläche bzw. dem Einschlag des Durchschnittsbetriebes. – Dadurch ergeben sich mit der Fläche gewogene Mittelwerte (siehe Tabelle 7) und
2. die Bildung von Mittelwerten der ha-bezogenen Relativwerte der Einzelbetriebe mit evtl. anschließender Hochrechnung auf die Fläche eines mittleren Betriebes bzw. das Land (siehe Tabelle 8).
Ziel der Untersuchung sollte es sein, eine Darstellung der betriebswirtschaftlichen Situation im Körperschaftswald für 41% der Waldfläche des Landes zu versuchen. Weiterhin sollten diese Ergebnisse mit denjenigen anderer Besitzarten bzw. anderer Erhebungen (z. B. des Deutschen Forstwirtschaftsrates, für den Staatswald) verglichen werden können. Unter Berücksichtigung dieser Zielsetzung sind die beiden Hochrechnungsmethoden folgendermaßen zu beurteilen:
1. Statistisch gesehen ergibt Methode 2 ein besser abgesichertes Ergebnis, da bei gleicher Stichprobenzahl der Rahmen für mögliche Streuungen durch anfängliche Relativierung auf je ha-Sätze sehr stark eingeengt worden ist. Dies kommt auch bei einem Vergleich der entsprechenden Streuungswerte in der Berechnung zum Ausdruck. So streuen beispielsweise die Einnahmen je Betrieb zwischen 310 DM und 4,1 Mio DM um einen Mittelwert von 261 656 DM mit einem entsprechenden Variationskoeffizienten von 7,7%. Demgegenüber streuen die auf den ha bezogenen Einnahmen lediglich zwischen 0 und 1981 DM um einen Mittelwert von 352 DM mit einem Variationskoeffizienten von 4,6% bei gleichem Stichprobenumfang.
2. Trotz der besseren statistischen Absicherung nach Methode 2 erhebt sich die Frage, ob das Ergebnis den tatsächlichen Verhältnissen besser entspricht als nach Methode 1, da Methode 2 das Ergebnis eines Kleinbetriebes genau so hoch bewertet wie das Ergebnis eines Großbetriebes. Auf diese Weise werden die Ergebnisse der Kleinbetriebe im Grunde überrepräsentiert. Diese Tatsache hat deshalb ein bedeutendes Gewicht, weil eventuell erfolgswirksame Daten von der Größe des Betriebes abhängig sind. Tabelle 9 und Schaubild 2 zeigen deutlich, daß Betriebe unter 100 ha im Jahre 1974 mit sehr hohen Einschlägen ihr Betriebergebnis erheblich mehr verbessern konnten als größere Betriebe. Daher liefert Methode 2 systematisch zu hohe Erträge – jedenfalls für die Verhältnisse des Jahres 1974, wo der Markt ein Ausnutzen der günstigen Preisverhältnisse durch die kleineren Betriebe in vollem Umfang gestattet hat.
3. Durch Methode 1 wird im Wege der Addition der Absolutwerte jeder ha der erfaßten

Körperschaftswaldfläche gleichmäßig repräsentiert; da 30% der Körperschaftswaldfläche erfaßt sind, ergibt dies eine höhere Repräsentanz als nach Methode 2, bei der 386 Betriebe eine Gesamtzahl von 2 bis 3 000 Betrieben mit unterschiedlichsten Größenverhältnissen repräsentieren sollen.
4. Methode 1 entspricht der Auswertung und Erhebungsmethode des Deutschen Forstwirtschaftsrates, der seit dem Jahre 1951 ein Testbetriebsnetz in den drei Waldbesitzarten unterhält.
5. Auch die Berechnung der Kennzahlen des Staatswaldes erfolgt über eine Addition der absoluten Ergebnisse und nicht über eine Mittelung der Kennzahlen je Forstamt.
Die dargelegten Gründe rechtfertigen eine Auswertung auf der Grundlage von Methode 1. Die Ergebnisse nach Methode 2 können jedoch bei der Analyse des Materials auch im folgenden wichtige, uns interessante Hinweise, insbesondere zur Beurteilung der Streuungen der auf den ha bezogenen Kennzahlen geben.
Eine weitere Möglichkeit der Hochrechnung auf Landesergebnisse ergäbe sich über eine Stratifizierung des Stichprobenmaterials und Hochrechnung je Strata mit anschließender Zusammenführung. Hierfür bieten sich zwei Methoden an:
1. die Stratifizierung nach Größenklassen und
2. die Stratifizierung nach Forstdirektionsbezirken.
Die Stratifizierung des Materials nach Größenklassen ist grundsätzlich möglich und wurde auch durchgeführt. Wie Tabelle 9 zeigt, bestehen gewisse Unterschiede in den Ergebnissen der einzelnen Strata. Die Hochrechnung auf ein Landesergebnis scheitert jedoch an der Tatsache, daß es nicht bekannt ist, wie groß die tatsächlichen Flächenkontingente des Körperschaftswaldes je Größenklasse sind. Diese Möglichkeit scheidet daher für die Darstellung der durchschnittlichen Ergebnisse aus.
Eine Berechnung der Strata nach Forstdirektionsbezirken erfolgte in Tabelle 10. Daraus sind erhebliche Unterschiede von Forstdirektion zu Forstdirektion ersichtlich. Eine Hochrechnung des Betriebsergebnisses über die tatsächlichen Flächenanteile der Forstdirektion führt zu einem Betriebsergebnis im Durchschnitt des Landes von 167 DM je ha (Tabelle 1). Da diese Ergebnis nicht wesentlich vom Ergebnis des Landesdurchschnitts nach der Methode der Addition der Absolutwerte aller Betriebe abweicht (161 DM je ha) erscheint es berechtigt, die Mittelwerte aufgrund der Berechnung nach dieser Methode (Tabelle 7), als den Durchschnittsergebnissen des Landes am besten angepaßt, für die weitere Auswertung zu verwenden.

Tabelle 7: Zusammenstellung der finanziellen Ergebnisse des Körperschaftswaldes Baden-Württembergs – FWJ 1974

– mit der Fläche gewogene Mittelwerte –

Forstwirtschaftsjahr 1974	GW	sonstiger KW	KW insgesamt
I. Betriebsverhältnisse			
1. Holzbodenfläche (ha Hb)	424	309	413
Anzahl Betriebe	348	38	386
2. Hiebssatz des Forsteinrichtungswerkes (EfmDoR)	2377	2006	2340
3. Hiebssatz des Forsteinrichtungswerkes (EfmDoR je ha Hb)	5,6	6,5	5,7
4. Vornutzungsprozent des Forsteinrichtungwerkes	36	40	36
5. Baumartenverhältnis (%)			
Nb	59	69	60
Ei	8	5	8
Lb	41	31	40
6. Staatlich beförstert: 47% der Fläche des KW			

Tabelle 7 (Fortsetzung):*

Forstwirtschaftsjahr 1974		GW ⌀ Betr.	je ha	sonstiger KW ⌀ Betr.	je ha	KW insgesamt DM/ha Hb	DM/Fm E	%	%	⌀ Betr.
II. Betriebsvorgänge										
1.	Holzeinschlag (EfmDoR)	2633	6,2	2408	7,8	6,3	–	100	–	2611
2.	Nadelholz in % des Holzeinschlags	62	–	79	–	–	–	–	–	63
3.	Nadelstammholz in % des Nadelholzeinschlags	70	–	71	–	–	–	–	–	70
4.	Laubstammholz in % des Laubholzeinschlags	32	–	31	–	–	–	–	–	32
5.	Vornutzungs-%	38	–	39	–	–	–	–	–	38
6.	Holzverwertung (EfmDoR)	2603	6,1	2318	7,5	6,2	–	99	–	2575
III.	**Einnahmen (DM)**									
1.	Holzverkauf	231135	545	220945	715	557	} 90	88	–	230132
2.	Verrechnungserlöse (Gabholz u. ä.)	3142	–	712	–	7		1,1	–	2902
3.	Weihnachtsbäume, Zierreisig	1884	–	1868	–	5	1	0,7	–	1882
4.	Nebennutzungen	7803	–	1869	–	18	3	2,8	–	7219
5.	Jagd (nur eigene Waldfläche)	4215	–	1945	–	10	2	1,5	–	3991
6.	Zuschüsse und Förderungsbeiträge	5577	–	2070	–	13	2	2,0	–	5231
7.	Sonstige Einnahmen	10326	–	10069	–	25	4	3,9	–	10300
	Einnahmen insgesamt	**264079**	**623**	**239480**	**775**	**634**	**100**	**100**	**–**	**261657**
IVa.	**Ausgaben Verwaltung (DM)**									
1.	Betriebspersonal	22857	–	19757	–	55	9	64	–	22552
2.	Bewirtschaftungs- und Beförsterungsbeiträge	5055	–	4093	–	12	2	14	–	4961
3.	Steuern	3837	–	3154	–	9	1	11	–	3770
4.	Sonst. Ausgaben Verwaltung	3923	–	2996	–	9	1	11	–	3832
	Ausgaben Verwaltung insgesamt	**35671**	**84**	**30000**	**97**	**85**	**13**	**100**	**18**	**35112**

*Die Tabellenform des KW 21 wurde in der Reihenfolge eingehalten, jedoch aus drucktechnischen Gründen in der Gestaltung verändert. Die Ziffern entsprechen wegen der Vergleichbarkeit weiterhin denen des KW 21. Muster siehe Seite 116.

IV b.	**Ausgaben Betrieb (DM)**									
1.	Holzernte	71 727	–	62 200	–	171	27	51	–	70 789
2.	Bestandespflege	6 434	–	4 041	–	15	2	4	–	6 199
3.	Kulturen, Jungwuchspflege	13 028	–	10 461	–	31	5	9	–	12 775
4.	Forstschutz	2 714	–	2 462	–	7	1	2	–	2 689
5.	Wegunterhaltung	8 544	–	6 905	–	20	3	6	–	8 383
6.	Erholungsmaßnahmen	3 610	–	957	–	8	1	2	–	3 348
7.	Sonstige Ausgaben Betrieb	4 304	–	3 948	–	10	2	3	–	4 269
8.	Sozialausgaben	30 658	–	37 006	–	76	12	22	–	31 283
	Ausgaben Betrieb insgesamt	**141 242**	**333**	**127 955**	**414**	**339**	**54**	**100**	**72**	**139 934**
Davon:	Löhne mit Sozialausgaben	92 579	–	85 739		226	35	66		91 906
	Unternehmereinsatz in der Holzernte	22 490	–	16 771	–	53	8	16	–	21 927
IV c.	**Ausgaben Investitionen (DM)**									
1.	Wegneubau	12 489	–	5 443	–	29	5	58	–	11 795
2.	Maschinen und Geräte	948	–	369	–	2	–	4	–	891
3.	Erholungseinrichtungen	4 700	–	1 373	–	11	2	22	–	4 372
4.	Sonstige Investitionen	2 737	–	7 552	–	8	1	16	–	3 201
	Ausgaben Investitionen insgesamt	**20 874**	**49**	**14 638**	**47**	**49**	**8**	**100**	**10**	**20 260**
	Ausgaben insgesamt	**197 701**	**466**	**172 591**	**559**	**473**	**75**	–	**100**	**195 229**
V.	**Ergebnis**									
1.	Ergebnis (Überschuß/Zuschuß) DM	66 378		66 889						66 428
2.	Einnahmen DM je ha Hb	–		–						633,6
3.	Ausgaben DM je ha Hb	–		–						472,7
4.	Ergebnis DM je ha Hb	157		216						160,9
5.	Ausgaben in % der Einnahmen	–		–						74,6
VI.	**Kennziffern**									
1.	Holzeinschlag EfmDoR je ha Hb	–		–						6,3
2.	Holzerntekosten DM je EfmDoR	–		–						27,1
3.	Durchschnittserlös DM je EfmDoR	–		–						90,5
4.	Produktive Arbeitsstunden je ha Hb	19,6		20,3						*19,6
5.	Ergebnis (hiebssatzbezogen) DM	53 948		47 015						53 738
6.	Ergebnis (hiebssatzbezogen) DM je ha Hb	127		152						130

* Aus 288 Betrieben

Abkürzungen: GW = Gemeindewald, KW = Körperschaftswald

Tabelle 8: Zusammenstellung der finanziellen Ergebnisse von 386 Betrieben des Körperschaftswaldes Baden-Württembergs – FWJ 1974

Mittelwerte der auf den ha bezogenen Einzeldaten

I.	**Betriebsverhältnisse**		
3.	Hiebssatz des Forsteinrichtungswerkes: 5,8 EfmDoR je ha Hb		
4.	Vornutzungsprozent des Forsteinrichtungswerkes:		36 %
5.	Baumartenverhältnis:	Nadelbäume	57 %
		Laubbäume	43 %
		davon Eiche	9 %
II.	**Betriebsvorgänge**		
1.	Holzeinschlag (EfmDoR)		6,7
2.	Nadelholz in % des Holzeinschlags		57
3.	Nadelstammholz in % des Nadelholzeinschlags		67
4.	Laubstammholz in % des Laubholzeinschlags		31
5.	Vornutzungs-%		35
6.	Holzverwertung (EfmDoR)		6,8
III.	**Einnahmen (DM)**		
1.	Holzverkauf		622
2.	Verrechnungserlöse (Gabholz u. ä.)		8
3.	Weihnachtsbäume, Zierreisig		5
4.	Nebennutzungen		21
5.	Jagd (nur eigene Waldfläche)		11
6.	Zuschüsse und Förderungsbeträge		12
7.	Sonstige Einnahmen		26
	Einnahmen insgesamt		**705**
IV a.	**Ausgaben Verwaltung (DM)**		
1.	Betriebspersonal		57
2.	Bewirtschaftungs- und Beförsterungsbeiträge		12
3.	Steuern		9
4.	Sonstige Ausgaben Verwaltung		6
	Ausgaben Verwaltung insgesamt		**84**
IV b.	**Ausgaben Betrieb (DM)**		
1.	Holzernte		181
2.	Bestandespflege		13
3.	Kulturen, Jungwuchspflege		35
4.	Forstschutz		7
5.	Wegunterhaltung		19
6.	Erholungsmaßnahmen		5
7.	Sonstige Ausgaben Betrieb		10
8.	Sozialausgaben		61
	Ausgaben Betrieb insgesamt		**331**
Davon:	Löhne mit Sozialausgaben		219
	Unternehmereinsatz in der Holzernte		55

Tabelle 8 (Fortsetzung):

IVc.	**Ausgaben Investitionen (DM)**	
1.	Wegneubau	27
2.	Maschinen und Geräte	2
3.	Erholungseinrichtungen	11
4.	Sonstige Investitionen	9
	Ausgaben Investitionen insgesamt	**49**
	Ausgaben insgesamt	**464**
V.	**Ergebnis**	
1.	Ergebnis (Überschuß/Zuschuß) DM	241
2.	Einnahmen DM je ha Hb	705
3.	Ausgaben DM je ha Hb	464
4.	Ergebnis DM je ha Hb	241

Tabelle 9: Betriebsergebnisse nach Größenklassen (DM/ha)**

Größenklassen	Einnahmen	Ausgaben Betrieb	Betriebs-überschuß	Betriebs-ergebnis*
bis 50	970	475	495	361
50– 100	707	297	410	276
100– 200	730	331	399	265
200– 500	688	321	367	233
500–1000	585	314	271	137
1000–2000	656	377	279	145
über 2000	530	341	189	55

* Betriebsergebnis = Betriebsüberschuß – ∅ Verwaltungsausgaben (85 DM)
- ∅ Investitionen (49 DM)

4.4 Hochrechnung einer Zeitreihe

Zum Zwecke des Zeitvergleiches konnte aus dem Gesamtkollektiv von 386 Betrieben ein Teilkollektiv von 271 Betrieben ausgewählt werden, für das die Ergebnisse über die Forstwirtschaftsjahre 1970 bis 1974 vorlagen. Die Durchschnittsgröße der Betriebe des Teilkollektivs lag um etwa 60 ha niedriger als die des Gesamtkollektivs, wobei – infolge des Vollzugs der Gemeindereform – die Betriebe 1970 eine Durchschnittsgröße von 343 ha aufwiesen im Vergleich zu 377 ha 1974. Die Ergebnisse der Hochrechnung sind in Tabelle 12 dargestellt.
Aufgrund der unterschiedlichen Betriebsgrößen war zunächst zu vermuten, daß sich das Teilkollektiv von 271 Betrieben wesentlich vom Grundkollektiv mit 386 Betrieben unterscheiden würde. Zur Prüfung des Sachverhaltes wurden die Angaben über die Betriebsstruktur der beiden Kollektive in Prozentwerten dargestellt. Die Darstellungen sind in den Spalten 3 und 4 auf Seite 2 von Tabelle 7 und den Spalten 6 und 7 von Tabelle 12 zu entnehmen. Dabei zeigt sich, daß das Teilkollektiv von 271 Betrieben sehr weitgehend in seiner Struktur demjenigen der 386 Betriebe entspricht. Die Ausgaben beim Teilkollektiv verhalten sich wie 19 (Verwaltungsausgaben) zu 71 (Betriebsausgaben) zu 10 (Investitionen) und beim Gesamtkollektiv wie 18 zu 72 zu 10. Einem geringfügig höheren Einschlag je ha um 0,1 Fm beim Teilkollektiv stehen niedrigere Durchschnittserlöse gegenüber, so daß die Einnahmen je ha beim Teilkollektiv lediglich um 6 DM höher liegen. Das

** Die Tabellenform des KW 21 wurde in der Reihenfolge eingehalten, jedoch aus drucktechnischen Gründen in der Gestaltung verändert. Die Ziffern entsprechen wegen der Vergleichbarkeit weiterhin denen des KW 21. Muster siehe Seite 116.

Tabelle 10: Zusammenstellung der finanziellen Ergebnisse des Körperschaftswaldes nach Forstdirektionsbezirken vor der Verwaltungsreform (Stand 1973) – FWJ 1974

Forstdirektion Forstwirtschaftsjahr 1974		Karlsruhe	Freiburg	Stuttgart	Tübingen	Land
I.	**Betriebsverhältnisse**					
1.	Holzbodenfläche (ha Hb)	529	380	360	467	413
	Zahl der Betriebe	70	249	34	33	386
2.	Hiebssatz des Forsteinrichtungsw. (EfmDoR)	2802	2162	2012	3045	2340
3.	Hiebssatz des Forsteinrichtungswerkes (EfmDoR je ha Hb)	5,2	5,7	5,6	6,5	5,7
4.	Vornutzungs-% des Forsteinrichtungswerkes	37	36	40	34	36
5.	Baumartenverhältnis (%):					
	Nb	49	66	49	56	60
	Ei	13	5	21	4	8
	Lb	51	34	51	44	40
			–ABSOLUT–			
II.	**Betriebsvorgänge**					
1.	Holzeinschlag (EfmDoR)	–	–	–	–	–
2.	Nadelholz in % des Holzeinschlags	48	69	59	68	63
3.	Nadelstammholz in % des Nadelholzeinschlags	66	74	66	62	70
4.	Laubstammholz in % des Laubholzeinschlags	42	29	39	24	32
5.	Vornutzungs-%	–	–	–	–	38
6.	Holzverwertung (EfmDoR)	3104	2346	2130	3638	2575
III.	**Einnahmen (DM) insgesamt**	**280957**	**251012**	**228859**	**334828**	**261657**
IVa.	**Ausgaben Verw. (DM) insges.**	**43031**	**35517**	**19114**	**31747**	**35112**
IVb.	**Ausgaben Betrieb (DM) insges.**	**160077**	**131614**	**134810**	**165265**	**139934**
IVc.	**Ausgaben Invest. (DM) insges.**	**20949**	**17279**	**25357**	**36039**	**20260**
	Ausgaben insgesamt	**223949**	**184409**	**179066**	**232601**	**195229**
V.	**Ergebnis**	**57008**	**66603**	**49793**	**102227**	**66428**

Betriebsergebnis im Teilkollektiv liegt bei 163 DM/ha, während dasjenige des Gesamtkollektivs bei 161 DM/ha liegt; hiebssatzbezogen liegen die Ergebnisse jedoch nur um 1 DM auseinander.
Die Hochrechnung der Teilkollektivbetriebe über die Jahre 1970 bis 1974 ist daher insbesondere hinsichtlich der Wiedergabe der Entwicklung einzelner Ausgabe/Einnahme-Positionen und hinsichtlich des Betriebsergebnisses mit hinreichender Genauigkeit den Ergebnissen von 1974 des Gesamtkollektivs vergleichbar.

Tabelle 10 (Fortsetzung):

Forstdirektion Forstwirtschaftsjah 1974	Karlsruhe	Freiburg	Stuttgart	Tübingen	Land
			– DM je ha Hb –		
II. Betriebsvorgänge					
6. Holzverwertung	5,9	6,1	5,9	7,8	6,2
III. Einnahmen (DM) insgesamt	**531**	**661**	**635**	**717**	**634**
IVa. Ausgaben Verw. (DM) insges.	**81**	**93**	**53**	**68**	**85**
IVb. Ausgaben Betrieb (DM) insges.	**303**	**346**	**374**	**354**	**329**
IVc. Ausgaben Invest. (DM) insges.	**40**	**45**	**70**	**77**	**49**
Ausgaben insgesamt	**423**	**485**	**497**	**498**	**473**
V. Ergebnis					
2. Einnahmen DM je ha Hb	531	661	635	717	634
3. Ausgaben DM je ha Hb	423	485	497	498	473
4. Ergebnis DM je ha Hb	108	175	138	219	161
VI. Kennziffern					
3. Durchschnittserlös DM je EfmDoR	91	107	107	92	102

Tabelle 11: Hochrechnung der Forstdirektionsergebnisse 1974*

Forstdirektion	Tatsächliche Holzbodenfläche – Stand 1973 – (1000 ha)	Betriebsergebnis nach Tabelle 10 (DM je ha)	Spalte 1 × Spalte 2
Karlsruhe	97	107,76	104 53
Freiburg	188	175,27	329 50
Stuttgart	97	138,13	133 98
Tübingen	141	218,90	308 64
Land	525	–	Sa 876 66
	87666 : 525 = 167 DM/ha		

*Die Tabellenform des KW 21 wurde in der Reihenfolge eingehalten, jedoch aus drucktechnischen Gründen in der Gestaltung verändert. Die Ziffern entsprechen wegen der Vergleichbarkeit weiterhin denen des KW 21. Muster siehe Seite 116.

Tabelle 12: Körperschaftswald Baden-Württemberg 1970–1974 (271 Betriebe)*

Forstwirtschaftsjahre	1970	1971	1972	1973	1974	1974 %	1974 %
I. Betriebsverhältnisse							
1. Durchschnittsgröße	343 ha	345 ha	358 ha	367 ha	377 ha		
3. Hiebssatz des Forsteinrichtungswerkes (EFmDoR je ha Hb)	5,5	5,5	5,6	5,6	5,7		
II. Betriebsvorgänge							
Holzeinschlag EFmDoR	2007	2111	1883	1917	2415	100	–
III. Einnahmen (DM)							
1. Holzverkauf					208811	86,7	–
2. Verrechnungserlöse (Gabholz u. ä.)					3113	1,3	–
3. Weihnachtsbäume, Zierreisig					1977	0,8	–
4. Nebennutzungen					8438	3,5	–
5. Jagd (nur eigene Waldfläche)					3580	1,5	–
6. Zuschüsse und Förderungsbeiträge					4497	1,9	–
7. Sonstige Einnahmen					11146	4,6	–
Einnahmen insgesamt	172331	175467	163146	178388	241560	100	–
IVa. Ausgaben Verwaltung (DM)							
1. Betriebspersonal					24759	72	–
2. Bewirtschaftungs- und Beförsterungsbeiträge					3981	12	–
3. Steuern					3495	10	–
4. Sonstige Ausgaben Verwaltung					2064	6	–
Ausgaben Verwaltung insgesamt	31654	29519	29051	31973	34298	100	19
Ausgaben Verwaltung je ha Hb	92	86	81	87	91	–	–
IVb. Ausgaben Betrieb (DM)							
1. Holzernte					65176	51	–
2. Bestandespflege					6459	5	–
3. Kulturen, Jungwuchspflege					13033	10	–
4. Forstschutz					2561	2	–

5. Wegeunterhaltung					7939	6	–
6. Erholungsmaßnahmen					2136	2	–
7. Sonstige Ausgaben Betrieb					3733	3	–
8. Sozialausgaben					27312	21	–
Ausgaben Betrieb insgesamt	79881	91120	92724	98018	128369	100	71
davon: Löhne mit Sozialausgaben					83519	65	–
davon: Unternehmereinsatz in der Holzernte					20459	16	–
Ausgaben Betrieb je ha Hb	223	264	259	267	341	–	–
IVc. Ausgaben Investitionen (DM)							
1. Wegeneubau					10467	60	–
2. Maschinen und Geräte					873	5	–
3. Erholungseinrichtungen					3439	20	–
4. Sonstige Investitionen					2476	14	–
Ausgaben Investitionen insgesamt	17131	18848	14961	12573	17256	100	10
Ausgaben insgesamt	128666	139487	136736	142564	179923	–	100
V. Ergebnis							
1. Ergebnis (Überschuß/Zuschuß) DM	43665	35980	26410	35824	61637		
2. Einnahmen DM je ha Hb	502	508	456	486	641		
3. Ausgaben DM je ha Hb	375	403	382	388	477		
4. Ergebnis DM je ha Hb	127	104	74	98	163		
5. Ausgaben in % der Einnahmen					74,5		
VI. Kennziffern							
1. Holzeinschlag EFmDoR je ha Hb	5,9	6,1	5,3	5,2	6,4		
2. Holzerntekosten					27,0		
3. Durchschnittserlös DM je EFmDoR					88,9		
4. Produktive Arbeitsstunden je ha Hb					–		
5. Ergebnis (hiebssatzbezogen) DM	38515	28186	31605	43499	48752		
6. Ergebnis (hiebssatzbezogen) DM je ha Hb	113	82	88	119	129		

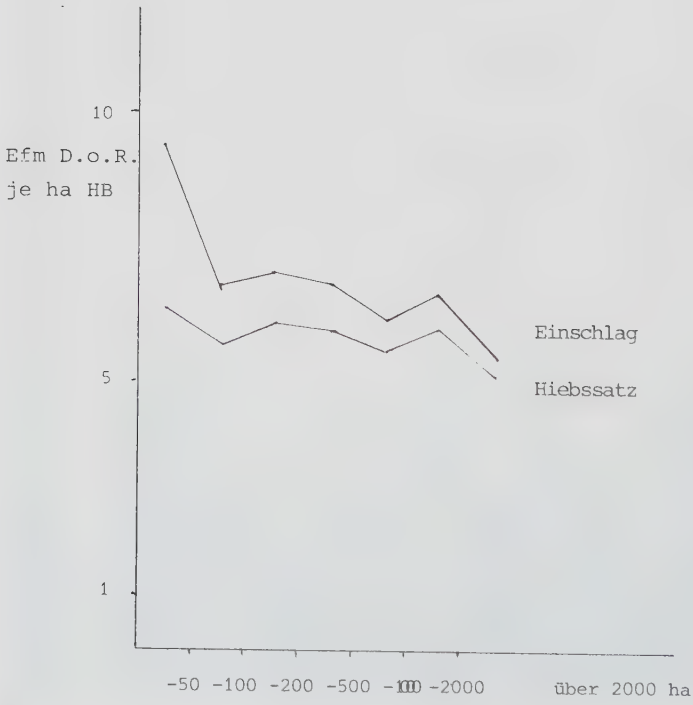
*Die Tabellenform des KW 21 wurde in der Reihenfolge eingehalten, jedoch aus drucktechnischen Gründen in der Gestaltung verändert. Die Ziffern entsprechen wegen der Vergleichbarkeit weiterhin denen des KW 21. Muster siehe Seite 116.

Schaubild 2

Einschlag und Hiebssatz

nach Größenklassen

(1974)



5. Betriebswirtschaftliche Analyse und Vergleich mit den Ergebnissen des Staatswaldes

Als Grundlagen wurden überwiegend die Daten der Tabellen 1, 7, 12 und 13 herangezogen.

5.1 Ergebnisse des Staatswaldes

Die Ergebnisse des Staatswaldes, wie sie im Forststatistischen Jahrbuch dargestellt sind – insbesondere unter IV „Betriebswirtschaftliche Ergebnisse" – wurden nach entsprechenden Umrechnungen in der Form des Vordrucks KW 21 in Tabelle 13 dargestellt. Die Darstellung der betriebswirtschaftlichen Ergebnisse des Staatswaldes im Forststatistischen Jahrbuch wird weitgehend in der Form einer Ertrags- und Aufwandsrechnung vorgenommen. Demgegenüber stellt der Vordruck KW 21 eine Ausgaben-Einnahmenrechnung dar. Dies ist der Hauptgrund, warum die Ergebnisse des Forststatistischen Jahrbuchs in ihrem zahlenmäßigen Abschluß und die Darstellung auf KW 21 nicht immer voll identisch sind. Zum Verständnis der Umrechnungen sei auf folgende Unterschiede hingewiesen:

1. Für den Hiebssatz des Staatsforstbetriebes gibt es verschiedene Angaben. Forsteinrichtungstechnisch stellt sich der Staatsforstbetrieb nicht als ein einheitlicher Betrieb dar, sondern als die Summe der Einrichtungswerke der staatlichen Forstämter. Die Forsteinrichtungen sind über die 10jährige Planungsperiode gleichmäßig verteilt, so daß sich überlappende Laufzeiten ergeben. Tabelle B 1 des Statistischen Jahrbuches 1974 weist einen mittleren Hiebssatz 1974 von 6,5 Erntefestmetern Derbholz ohne Rinde je ha Holzbodenfläche aus; die für den gesamten Staatsforstbetrieb verbindliche Hiebssatzplanung ergibt sich aus dem Haushaltsplan, der einen Hiebssatz von 5,9 Fm ansetzt.
2. Die Einnahmen des Staatsforstbetriebes wurden auf diejenigen Einnahmen reduziert, die gleichzeitig Erträge sind, da bei den körperschaftlichen Forstbetrieben im Vordruck KW 21 ebenfalls nur solche Einnahmen erfaßt worden sind.
Es handelt sich hierbei insbesondere um Erstattungen des Bundes für Manöverschäden und Mieteinnahmen aus Dienstwohnungen. Außerdem waren die Einnahmen aufgrund von Einsätzen staatlicher Waldarbeiter bei Dritten zu eliminieren.
3. Bei den Verwaltungsausgaben wurden auch die Ausgaben für Verwaltungsinvestitionen unter Ziffer IV a mit einbezogen. Ebenso wurden die anteiligen Verwaltungsausgaben für die Zentrale mit berücksichtigt, die bei den Körperschaften nicht erfaßt sind. Der Verwaltungskostenanteil der Zentrale beläuft sich beim Staatswald auf nahezu 20.– DM je ha Hb. Er ist jedoch ein typisches Merkmal für den Großbetrieb Staatsforstverwaltung, der ohne Zentrale nicht geführt werden kann, während die kleineren körperschaftlichen Betriebe in der Regel keine Zentralverwaltung in Anspruch nehmen müssen. Ein gewisser Ansatz für anteilige Zentralverwaltungskosten beim Körperschaftswald müßte jedoch im Grunde auch berücksichtigt werden, um die Inanspruchnahme der Gemeindekassen usw. entsprechend zu bewerten. Die Betriebsstatistik des Deutsche Forstwirtschaftsrates setzt hierfür ca. 7 DM/ha an.
4. Bei den Betriebsausgaben wurden die anteiligen Sozialausgaben den Einzelpositionen nicht zugeschlagen und unter Ziffer IV b. 8. getrennt ausgewiesen.
5. Beim Staatswald wurden Erholungsmaßnahmen nicht nach Investitionen und laufenden Maßnahmen getrennt. Die Gesamtausgaben sind daher unter Ziffer IV b. 6. zusammengefaßt.
6. Die Ausgaben für Investitionen beziehen sich nur auf das Rechnungsjahr 1974. Abschreibungen aus Investitionen der Jahre zuvor sind nicht mit einbezogen worden.
7. Das auf den Hiebssatz bereinigte Betriebsergebnis wurde den entsprechenden Zahlen des Forststatistischen Jahrbuches direkt entnommen; es basiert demnach auf Aufwands- und Ertragswerten.

Tabelle 13: Zusammenstellung der finanziellen Ergebnisse des Staatswaldes Baden-Württembergs (DM/ha) –FWJ 1970–1975

Forstwirtschaftsjahre		1970	1971	1972	1973	1974	1975
I.	**Betriebsverhältnisse**						
1.	Holzbodenfläche (ha Hb)					303 311	
2.	Hiebssatz des Haushaltplanes (EfmDoR) insgesamt:	5,8	5,8	5,8	5,9	5,9	6,1
3.	Hiebssatz des Forsteinrichtungswerkes (EfmDoR je ha Hb) insges:					6,2 (FES) 6,5 (Tab. B 1)	
4.	Vornutzungsprozent des Forsteinrichtungswerkes:					33 (FES)	
5.	Baumartenverhältnis (%):						
	Ki, Lä					13	
	Fi, Ta, Dgl u. sonst. Nb					56	
	Nb					69	
	Bu					26	
	Ei					5	
	Lb					31	
II.	**Betriebsvorgänge**						
1.	Holzeinschlag (EfmDoR)	6,8	6,6	6,0	5,7	7,0	5,7
2.	Nadelholz in % des Holzeinschlags	78	79	82	81	80	78
3.	Nadelstammholz in % des Nadelholzeinschlags	71	68	76	77	74	69
4.	Laubstammholz in % des Laubholzeinschlags	34	31	32	41	39	36
5.	Vornutzungs-%	35	39	34	37	44	46
III.	**Einnahmen (DM/ha)**						
1.	Holzverkauf	541,25	516,76	483,04	475,26	634,08	505,21
4.	Nebennutzungen	5,35	5,83	1,40	1,61	0,70	0,61
5.	Jagd (nur eigene Waldfläche)	2,34	3,76	4,40	4,76	5,05	5,71
7.	Sonstige Einnahmen (ohne Rückeinnahmen bei Leistungen an Dritte)	12,88	14,86	20,67	24,21	25,41	29,27
	Einnahmen insgesamt	**561,82**	**541,21**	**509,51**	**505,84**	**665,24**	**540,80**
IVa.	**Ausgaben Verwaltung (DM/ha) einschl. Verw.-Investitionen und Zentralverwaltung**						
1.	Betriebspersonal	86,87	97,69	106,20	114,56	114,27	118,11
2.	Bewirtschaftungs- und Beförsterungsbeiträge	0,73	0,87	0,69	0,72	0,64	0,60
3.	Steuern	25,78	12,84	11,80	12,52	12,09	12,40
4.	Sonst. Ausgaben Verwaltung	19,41	27,27	26,53	26,91	29,04	29,21
	Ausgaben Verwaltung insgesamt	**132,79**	**138,67**	**145,22**	**154,71**	**156,04**	**160,32**

Tabelle 13 (Fortsetzung): *

Forstwirtschaftsjahre	1970	1971	1972	1973	1974	1975
IVb. Ausgaben Betrieb (DM/ha)						
1. Holzernte	–	–	–	–	176,86	–
2. Bestandespflege	–	–	–	–	16,69	–
3. Kulturen, Jungwuchspflege	–	–	–	–	31,19	–
4. Forstschutz	–	–	–	–	11,54	–
5. Wegunterhaltung	–	–	–	–	25,33	–
6. Erholungsmaßnahmen	–	–	–	–	14,39	–
7. Sonst. Ausgaben Betrieb	–	–	–	–	3,83	–
8. Sozialausgaben	–	–	–	–	174,29	–
Ausgaben Betrieb insgesamt	**306,76**	**358,49**	**352,30**	**349,84**	**454,13**	**455,31**
Davon: Löhne mit Sozialausgaben	197,99	245,37	248,25	260,57	346,41	–
Unternehmereinsatz in der Holzernte	–	–	28,49	30,04	46,96	–
Unternehmer insgesamt	–	–	–	–	**69,84**	–
IVc. Ausgaben Investitionen (DM/ha) ohne Verwaltungs-Investitionen und ohne Abschreibungen						
1. Wegneubau	21,94	22,89	22,74	23,00	23,10	18,94
2. Maschinen und Geräte	5,11	5,71	9,08	7,14	9,67	12,52
3. Erholungseinrichtungen in IVb. 6. enthalten	–	–	–	–	–	–
Ausgaben Investitionen insges.	**27,05**	**28,60**	**31,82**	**30,14**	**32,77**	**31,46**
Ausgaben insgesamt	**466,60**	**525,76**	**529,34**	**564,83**	**642,94**	**647,09**
V. Ergebnisse						
1. Ergebnis (Überschuß/Zuschuß) DM/ha	+95,22	+15,45	−19,83	−28,85	+22,30	−106,29
2. Einnahmen DM je ha Hb	561,82	541,21	509,51	505,84	665,24	540,80
3. Ausgaben DM je ha Hb	466,60	525,76	529,34	534,69	642,94	647,09
5. Ausgaben in % der Einnahmen	83,1	97,1	103,9	105,7	96,6	119,6
VI. Kennziffern						
2. Holzerntekosten DM je EfmDoR	18,0	20,3	20,4	22,1	25,3	27,2
3. Durchschnittserlös DM je EfmDoR	80,73	81,18	79,25	84,05	91,19	93,35
4. Produkt. Arbeitsstunden je ha Hb	20,0	21,0	18,,6	16,3	17,7	15,03
6. Erg. (hiebssatzbez.) DM je ha Hb	+54,84	+10,51	−26,86	−15,18	−18,99	−80,80

5.2 Betriebsverhältnisse

5.2.1 Holzbodenfläche

Die Stichproben erfaßten insgesamt eine Holzbodenfläche des Körperschaftswaldes von 159 000 ha, was größenordnungsmäßig etwas mehr als der Hälfte der Staatswaldfläche des Landes entspricht. Die Gesamtfläche verteilt sich auf 386 Betriebe mit einer Durchschnittsfläche von 413 ha. Der kleinste Betrieb hatte 10 ha, der größte 5 443 ha. Die

*Die Tabellenform des KW 21 wurde in der Reihenfolge eingehalten, jedoch aus drucktechnischen Gründen in der Gestaltung verändert. Die Ziffern entsprechen wegen der Vergleichbarkeit weiterhin denen des KW 21. Muster siehe Seite 116.

Durchschnittsfläche der körperschaftlichen Betriebe hat sich in den letzten Jahren laufend vergrößert. Im Beobachtungszeitraum seit 1970 stieg die Größe um etwa 10% bis zum Jahr 1974 an. Die Zunahme der Betriebsgrößen ist im Wesentlichen auf die Durchführung der Gemeindereform sowie auf Ankäufe und Neuaufforstungen zurückzuführen. Ankäufe der Gemeinden von Grenzertragsböden und Brachland zum Zwecke der Aufforstung sowie der Erwerb von Erholungswald werden seit Jahren durch das Land gefördert. Diese Förderung fand auch im § 23 Abs. 2 des Landeswaldgesetzes eine gesetzliche Normierung. Die Vermehrung des gemeindlichen Waldbesitzes auf eigener Markung wird außerdem seit 1976 durch § 25 des Landeswaldgesetzes erleichtert, der ein Vorkaufsrecht der Gemeinde unter gewissen Voraussetzungen vorsieht.
Der Flächenzugang durch Neuaufforstung ist regional und zeitlich sehr unterschiedlich. Seit dem Jahre 1953 dürften etwa 16 000 ha Fläche durch Neuaufforstung hinzugekommen sein, was einem durchschnittlichen Zugang pro Jahr von etwa 700 ha entspricht. Die körperschaftlichen Forstbetriebe hatten demnach je Betrieb Flächenzugänge zwischen durchschnittlich 10 und 15 ha infolge von Neuaufforstungen (vergleiche HAMMER 1974).
Der offenkundige Unterschied in der Flächenausstattung zwischen Körperschaftswald und Staatswald ergibt sich aus der durchschnittlichen Betriebsgröße, die beim Staatswald je Forstamt eine Flächenausstattung von 1 824 ha ausmacht (HAMMER 1976) gegenüber ca. 400 ha im Gemeindewald (Tabelle 6). Noch verstärkt wird dieser Größenunterschied durch die Zusammenarbeit der Forstämter und auf Teilbereichen durch die regionale Betriebsausführung der Forstdirektionen. Im Körperschaftswald wird der Nachteil der kleinen Betriebsgrößen zum Teil dadurch ausgeglichen, daß sich die körperschaftlichen Forstbetriebe über Zusammenschlüsse mit anderen Forstbetrieben eine breitere Flächenbasis verschafft haben. Nach einer unveröffentlichen Erhebung der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Stand 31. 12. 1975, Az.: 319.72 (B 76-00-1.1) -235 sind 44 000 ha Körperschaftswald in Zusammenschlüssen organisiert, was knapp 10% der Gesamtfläche des Körperschaftswaldes entspricht. Ferner bietet die überbetriebliche Zusammenarbeit zwischen Körperschafts- und Staatswald die Möglichkeit, die Strukturnachteile des Körperschaftswaldes weiter zu überwinden (z. B. beim Holzverkauf, vergl. Abschnitt 5.4.1.2 oder bei der Verwaltung, vergl. Abschnitt 5.5.1).

5.2.2 Hiebssatz

Der Hiebssatz des Forsteinrichtungswerkes der untersuchten Betriebe hat sich seit dem Jahre 1970 im Durchschnitt leicht erhöht und beträgt für 1974 5,7 Erntefestmeter Derbholz ohne Rinde je ha Holzbodenfläche gegenüber 5,5 Fm 1970. Der Hiebssatz wurde insbesondere im badischen Landesteil im Forsteinrichtungswerk in eine ordentliche Nutzung und eine Hiebssatzerhöhung für waldverbessernde Maßnahmen aufgeteilt. Die Aufspaltung in ordentliche Nutzung und Hiebssatzerhöhung einerseits und zu genehmigende außerordentliche Nutzung andererseits kann aufgrund der Angaben über außerordentliche Nutzung im Forststatistischen Jahrbuch 1974 wie folgt geschätzt werden: 0,4 Fm

Tabelle 14: Genehmigte außerordentliche Nutzungen*

Jahr	Zahl	Fm	Fm/ha
1970	183	358 356	0,68
1971	567	368 979	0,70
1972	420	239 973	0,46
1973	370	178 346	0,34
1974	338	194 955	0,37
1975	176	95 554	0,18

* Quelle: Stat. Jahrbücher Ba/Wü

für außerordentliche Nutzung und 5,3 Fm für geplante ordentliche Nutzung einschließlich Hiebssatzerhöhung, die vornehmlich im badischen Landesteil eingeplant worden ist, kann mit durchschnittlich 0,3 Fm angesetzt werden.
Große Bedeutung haben die außerordentlichen Nutzungen in der Vergangenheit vor allem bei der Finanzierung von allgemeinen Investitionsvorhaben der Gemeinden, aber auch für spezielle Investitionen im Gemeindewald. Hierauf hat beispielsweise WINTER 1968 hingewiesen. In den letzten Jahren hat ihre Bedeutung jedoch abgenommen (siehe Tabelle 14). Nach Inkrafttreten der neuen Gemeindeordnung und des Landeswaldgesetzes besteht nicht mehr die Möglichkeit, die Genehmigung von außerordentlichen Holzhieben mit bestimmten Investitionsmaßnahmen in kausalen Zusammenhang zu bringen. Außerordentliche Nutzungen sind nach § 52 des Landeswaldgesetzes durch die höhere Forstbehörde genehmigungsbedürftig. Die Genehmigung kann nur versagt werden, soweit die nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes erheblich beeinträchtigt wird.
Die Höhe des Hiebssatzes spiegelt die Leistungsfähigkeit der körperschaftlichen Forstbetriebe wieder. Im Vergleich zum Staatswald muß festgestellt werden, daß die Hiebssätze im Körperschaftswald deutlich unter denjenigen des Staatswaldes liegen. Im Haushaltsplan sind zwar für den Staatswald nur geringfügig höhere Hiebssätze ausgewiesen, vergleicht man jedoch die Angaben über beide Waldbesitzarten in der Forsteinrichtungsstatistik, so dürfte sich der reale Unterschied deutlicher hervorheben. Für den Körperschaftswald sind dort 5,4 Fm je ha angegeben, während der Staatswald 6,2 Fm Hiebssatz aufweist. Einen ähnlichen Niveauunterschied in der Ertragsfähigkeit gibt auch HASEL (1971, Seite 94) mit 0,7 Fm an. Der Unterschied im Ertragsniveau zwischen Körperschafts- und Staatswald ist in allen Bundesländern generell festzustellen. HASEL (1971) gibt jedoch für Baden-Württemberg den relativ kleinsten Unterschied im Vergleich zu den anderen Ländern an. Auch WOBST (1968) hat dieses Problem aufgezeigt und unter anderem ausgeführt: „Die zwischen Gemeinde- und Staatsforsten bestehende Ertragsdifferenz kann allerdings nur sehr schwer nach den oben erwähnten Unterschieden in den Ertragsgrundlagen erklärt werden. Es kann lediglich angenommen werden, daß der geringe Nadelwaldanteil und – bei der Fichte – das niedrige Durchschnittsalter des Gemeindewaldes ein Zurückbleiben der nachhaltigen Nutzung um zusammen 0,3 bis 0,4 Fm je ha zur Folge haben. Außerdem ist wahrscheinlich der Klein- und Mittelbetrieb, wie er in den Gemeindewäldern überwiegt, an sich schon gegenüber dem Großbetrieb im Nachteil. Mit der Gemengelage und der häufig anzutreffenden weiteren Parzellierung der Waldteile sind längere und mehr offene Waldgrenzen verbunden, die zuwachsmindernd wirken. Auf einem Teil der Waldungen im Besitze ländlicher Gemeinden wird es auch zutreffen, daß diese länger und stärker den früheren wald- und bodenschädigenden Nutzungen wie Waldweide, Gräserei und Streuentnahme ausgesetzt gewesen sind als die geschlossenen Forsten des Großwaldbesitzes.
Die Aufklärung der Ursachen für das Zurückbleiben der Ertragsleistungen wäre für die Erkennung von Verbesserungsmöglichkeiten im Gemeindewald notwendig. Vor allem lassen die bisherigen Erhebungen keinen Schluß darauf zu, inwieweit die Standortverhältnisse an diesem Unterschied beteiligt sind. Auch die Forsterhebung 1961 hat, wie der Verfasser im Forstarchiv 1967, S. 191 betr. Ertragsklassen näher begründet hat, keinen Aufschluß gegeben."
Ein Vergleich der Ergebnisse der Forsteinrichtungsstatistik zeigt, daß die Unterschiede im Altersklassenaufbau wohl keinen wesentlichen Einfluß auf die Ertragsverhältnisse haben (siehe Tabelle 15). Die Unterschiede in der durchschnittlichen Zuwachsleistung der einzelnen Baumarten (Tabelle 16) lassen jedoch vermuten, daß die Standorte des Staatswaldes wesentlich für die bessere Ertragsleistung des Staatswaldes mit verantwortlich sind. Ferner hat natürlich die unterschiedliche Ausstattung mit Nadelholz einen entscheidenden Einfluß auf die Höhe des Gesamtzuwachses und damit auch der Hiebssätze.
Würde man für den Körperschaftswald dieselben Baumartenverhältnisse wie im Staatswald unterstellen, jedoch die DGZ-Leistungen des Körperschaftswaldes weiterhin im Ansatz halten, ergäbe sich ein durchschnittlicher Gesamtzuwachs von 7,5 Fm. Daraus ist zu folgern, daß der verbleibende Unterschied von 0,3 Fm auf unterschiedliche Standortsverhältnisse oder andere oben von WOBST angedeutete strukturelle Unterschiede zurückzuführen sind.

Tabelle 15: Altersklassenaufbau – Anteile in % vom schlagweisen Hochwald –

Altersklasse	Staatswald	Körperschaftswald
Blöße	1	1
I	18	21
II	16	15
III	16	16
IV	17	16
V	14	11
VI	9	9
VII und älter	9	11

Tabelle 16: DGZ-Leistungen je Jahr und ha

Baumart	Staatswald	Körperschaftswald
Fichte	9,5	9,2
Tanne	10,2	10,2
Douglasie	11,4	11,5
Kiefer	6,3	5,8
Lärche	6,8	6,2
Weymouthskiefer	5,2	7,5
sonst. Nadelbäume	7,4	7,3
Buche	5,4	5,1
Eiche	4,7	4,2
Ahorn	4,4	4,5
Esche	4,6	4,6
Erle	5,8	5,5
Pappel	10,3	9,8
Roteiche	6,0	6,7
sonst. Laubholz	4,3	3,8
Summe	7,8	7,0

Das Vornutzungsprozent wird in der Forsteinrichtungsstatistik für den Körperschaftswald mit 34 und für den Staatswald mit 33% angegeben. Das von der Forsteinrichtung in den Betrieben der Stichprobe geplante durchschnittliche Vornutzungsprozent für 1974 von 36 läßt auf intensivierte Bemühungen für eine stärkere Durchforstung der jüngeren Bestände schließen. Die Forsteinrichtungsstatistik gibt den mittleren Stand des Jahres 1965 wieder, während die Angabe der Stichprobenbetriebe für 1974 den mittleren Stand der Einrichtungsplanungen widerspiegelt.

5.2.3 Baumartenverhältnis

Der Körperschaftswald hat einen deutlich geringeren Nadelbaumanteil als der Staatswald. Die Angaben der Stichprobenbetriebe über die Baumartenverhältnisse stimmen nahezu vollständig mit den Angaben des Statitistische Jahrbuches überein. Der um 9% höhere Nadelbaumanteil des Staatswaldes ist wesentlich für den höheren Hiebssatz des Staatswaldes verantwortlich.

5.2.4 Zusammenfassung

Die Betriebsverhältnisse des Körperschaftswaldes und des Staatswaldes unterscheiden sich vor allem durch folgende Merkmale:

1. wesentlich größere Durchschnittsflächen je Betrieb beim Staatswald,
2. einen um etwa 0,8 Fm höheren Hiebssatz beim Staatswald und
3. einen um 9% höheren Nadelbaumanteil beim Staatswald.

Die Staatsforstbetriebe haben damit sowohl von den natürlichen Produktionsvoraussetzungen her wie auch von den organisatorischen und strukturellen Verhältnissen her wesentlich bessere Ausgangsvoraussetzungen als die körperschaftlichen Forstbetriebe, soweit diese ihre Strukturmängel nicht durch forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse oder im Wege der überbetrieblichen Zusammenarbeit mit dem Staatswald weitgehend haben beheben können.

5.3 Betriebsvorgänge

Unter der Rubrik Betriebsvorgänge sind im Erhebungsbogen KW 21 der tatsächlichen Holzeinschlag und die Holzverwertung im jeweiligen Forstwirtschaftsjahr sowie die Aufgliederung des Holzeinschlages nach Sorten, Baumartengruppen und Vornutzung dargestellt. Der Holzeinschlag beinhaltet den gesamten Derbholzeinschlag einschließlich der unaufbereiteten Mengen. Das Industrieholz lang wurde nicht zum Stammholz gerechnet. Unter „Holzverwertung" wurden diejenigen Derbholzmengen aufgeführt, die zugunsten des jeweiligen Forstwirtschaftsjahres verkauft oder teilweise bzw. voll unentgeltlich abgegeben oder als Eigenverbrauch verwertet wurden.

5.3.1 Holzeinschlag

Der Holzeinschlag 1974 lag bei 6,3 Fm je ha. Der mittlere Einschlag des 413-ha-Durchschnittsbetriebes von 2 611 Fm hat einen Variationskoeffizienten von 7,7%; der Mittelwert des auf den ha bezogenen Einschlages hat einen Variationskoeffizienten von 2,4%. Beide Werte deuten auf nicht allzu große Streuungen unter den körperschaftlichen Forstbetrieben hin, obwohl die Bandbreite des Holzeinschlages von 0 Fm im Minimum bis maximal 30 Fm je ha beträgt. Die Mittelwerte für die Positionen II. 2. bis 5. des Erhebungsvordruckes KW 21 – Tafel 7 – Nadelholzanteil im Gesamteinschlag, Nadelstammholzanteil des Nadelholzeinschlages, Laubstammholzanteil des Laubholzeinschlages sowie das Vornutzungsprozent weisen alle außerordentlich geringe Streuungen auf; die Variationskoeffizienten der Mittelwerte liegen zwischen 0,15 und 0,07%. Dies deutet auf sehr einheitliche Verhältnisse innerhalb des Körperschaftswaldes hin.

Der Einschlag der Stichprobenbetriebe lag im Forstwirtschaftsjahr 1974 um 12% über dem durch die Forsteinrichtung festgesetzten Hiebssatz von 5,7 Fm je ha. Auch Tabelle 17, die der Vollaufnahme des Statistischen Jahrbuches entnommen ist, macht den Mehreinschlag im Körperschaftswald deutlich. Er liegt mit 15% jedoch immer noch etwas unter dem Mehreinschlag im Staatswald, der 1974 118% der Planung betragen hat. Entsprechend der großen Nachfrage wurde bei fast allen Sorten der Einschlagsplan deutlich überschritten. Mit 3,3 Mio Fm ohne Rinde wurde für den Körperschaftswald das höchste Einschlagsergebnis seit dem Kriege erreicht.

Im Vergleich zu den Vorjahren fällt insbesondere der höhere Laubstammholzanteil des Einschlages ins Gewicht; beim Nadelindustrieholz liegen die Werte deutlich unter den vergleichbaren Werten des Staatswaldes, der 117% der Planung einschlug, während der Körperschaftswald nur 106% der Nadelindustrieholzplanung eingeschlagen hat. Am Rande sei die bemerkenswerte Steigerung des Brennholzeinschlages erwähnt, die wohl auf den Schock der Ölkrise zurückzuführen ist.

Der Vergleich macht noch einmal den Leistungsvorsprung des Staatswaldes gegenüber dem Körperschaftswald deutlich. Die tatsächlichen Holzeinschläge im Staatswald lagen im Durchschnitt der Jahre 1970 bis 1974 um 0,6 Fm je ha über denjenigen im Körperschaftswald; im Jahre 1974 lag der Unterschied sogar bei 0,7 Fm.

Tabelle 17: Planung und Vollzug des Einschlages*

Sortiment	Planung Fm o. R.	Einschlag Fm o. R.	in % der Planung	in % der Gesamtnutzung 1974	1973	1972
Nadel-Stammholz, Schwellenholz	1 442 100	1 687 455	117	50,0	50,3	51,8
Nadel-Stangen	37 900	23 974	63	0,7	0,9	1,4
Nadel-Grubenholz	24 700	24 715	100	0,7	0,6	0,7
Nadel-Industrieholz	477 000	505 594	106	15,0	14,2	14,7
Nadelholz (ohne Brennholz)	1 981 700	2 241 738	113	66,4	66,0	68,6
Laub-Stammholz	318 600	410 615	129	12,1	12,5	9,0
Laub-Schwellenholz	27 700	29 787	108	0,9	0,9	0,9
Laub-Grubenholz, -Stangen	200	276	138	–	–	–
Laub-Industrieholz	295 700	265 781	90	7,9	8,3	7,9
Laubholz (ohne Brennholz)	642 200	706 459	110	20,9	21,7	17,8
Nadel-Brennholz	44 300	72 232	163	2,1	1,8	2,0
Laub-Brennholz	272 800	357 044	131	10,6	10,5	11,6
Brennholz	317 100	429 276	135	12,7	12,3	13,6
Insgesamt	2 941 000	3 377 473	115	100	100	100

* Quelle: Stat. Jahrbuch MELU Baden-Württemberg 1974

5.3.2 Struktur des Holzeinschlages

Ein Vergleich der Angaben der Tabellen 7 und 13 über das Nadelholzprozent (Körperschaftswald 63% des Einschlages, Staatswald 80% des Einschlages) macht erneut die bessere Nadelholzausstattung der staatlichen Betriebe deutlich. Auch innerhalb des Nadelholzeinschlages sind die Verhältnisse im Staatswald 1974 mit einem um 4% höheren Stammholzprozent günstiger; dasselbe gilt für das Stammholzprozent beim Laubholzeinschlag, wo der Unterschied zugunsten des Staatswaldes 7 Prozentpunkte beträgt. Dies ist umso bemerkenswerter, als die staatlichen Betriebe im Forstwirtschaftsjahr besonders hohe Vornutzungsprozente aufweisen. Der Vornutzungsanteil im Staatswald liegt mit 44% um 11% über der Planung der Forsteinrichtungsstatistik und auch erheblich über den Daten der Vorjahre, die etwa bei 36% liegen. Die körperschaftlichen Forstbetriebe hatten 1974 ein Vornutzungsprozent von 38. Das höhere Vornutzungsprozent der Staatswaldbetriebe bei gleichzeitig höheren Stammholzprozenten sowohl im Laubholz wie im Nadelholz deutet auf eine bessere innere Bestandesstruktur im Staatswald hin, da unter sonst gleichen Bedingungen bei einem größeren Aufkommen aus Durchforstungen ein größerer Schichtholzanteil zu erwarten gewesen wäre. Dies trifft zumindest für den durch Stichprobe erfaßten Teil des Körperschaftswaldes zu, was auch durch die außerordentlich enge Streuung um die Mittelwerte belegt wird.
Die Angaben im Statistischen Jahrbuch der Tabelle C 1 über den Holzeinschlag im Körperschaftswald (Vollaufnahme) weisen ebenfalls etwas ungünstigere Verhältnisse für den Körperschaftswald aus. Ein Vergleich der Ergebnisse im Staatswald und Körperschaftswald (Tabelle B 1 und C 1 des Statistischen Jahrbuches) ist in Tabelle 18 dargestellt. Daraus wird deutlich, daß im Durchschnitt der Jahre 1970 bis 1975 der Holzeinschlag im Staatswald ein um 12% höheres Nadelholzprozent aufgewiesen hat. – Ferner liegt

das Vornutzungsprozent knapp 2% über demjenigen des Körperschaftswaldes. Daraus müßte sich bei sonst gleichen Verhältnissen ein höheres Stammholzprozent beim Körperschaftswald ergeben. Tatsächlich ergibt sich dies nur für das Laubholz mit einem um 1,6% höheren Stammholzanteil für den Körperschaftswald; beim Nadelholzeinschlag liegt der Staatswald jedoch mit einem um 1,6% höheren Stammholzprozent vorne. Da die Nadelwaldfläche erheblich über derjenigen des Laubwaldes liegt, ergibt sich aus diesen Zahlen, wenn auch in abgeschwächterer Form als bei den Ergebnissen der Stichprobenbetriebe, eine bestandesstrukturelle Überlegenheit des Staatswaldes gegenüber dem Körperschaftswald.

Tabelle 18: Strukturvergleich des Holzeinschlages: Staatswald – Körperschaftswald*

Jahr	Nadelholz %	Nadelstamm-holz %	Laubstamm-holz %	Vornutzungs-%
1970	+13	±0	−2	+3
1971	+12	+1	−3	+2
1972	+11	+3	−1	−1
1973	+13	+3	±0	+1
1974	+11	+1	−2	+4
1975	+12	+2	−2	+2
Durchschnitt	+12	+1,6	−1,6	+1,8

* Quelle: Stat. Jahrbücher 1970–1975 Tabelle B 1 und C 1

5.3.3 Einschlagsentwicklung

Die Angaben zur Holzverwertung zeigen, daß auch in den früheren Jahren in der Regel das im Forstwirtschaftsjahr eingeschlagene Holz im gleichen Jahr verwertet werden konnte, bzw. geringfügige Überhänge denjenigen der Vorjahre entsprochen haben. Die Unterschiede betragen 1 – 2%.
Die Hiebssätze der Forsteinrichtungswerke lassen auch im Vergleich zu den Angaben der Forsteinrichtungsstatistik einen leicht steigenden Trend erkennen. Dieser Trend spiegelt sich nicht so deutlich in den tatsächlichen Einschlägen der Jahre 1970 bis 1974 wider, weil entsprechend den Marktverhältnissen in den Jahren 1972 und 1973 mit dem Einschlag sehr zurückgehalten worden ist. Mittel- und langfristig dürften sich die Einschläge auch weiterhin leicht erhöhen, da aufgrund der waldbaulichen Planungen bei der Forsteinrichtung, mit einem weiteren leichten Ansteigen des Nadelbaumanteils und damit des Gesamtzuwachses zu rechnen ist (MOOSMAYER 1977, SCHEIFELE 1976).
Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß sich die von den natürlichen Voraussetzungen her gegebenen günstigeren Betriebsverhältnisse des Staatswaldes gegenüber dem Körperschaftswald, die bereits unter Abschnitt 5.2 erwähnt wurden, durch die Angaben über die Betriebsvorgänge bestätigt haben. Die höhere Stammholzausbeute bei gleichzeitig höherem Vornutzungsprozent ergänzt diese Feststellung auch bezüglich der inneren Betriebsstruktur.
Der Holzeinschlag lag 1974 deutlich über dem der Vorjahre und über dem Forsteinrichtungshiebssatz. Die Forstbetriebe sind damit der erhöhten Nachfrage gefolgt.

5.4 Einnahmen

Im Erhebungsbogen KW 21 sind unter III Einnahmen diejenigen Beträge aufgeführt, über die zugunsten des Berichtsjahres Annahmeanordnungen ergangen sind. Nach Möglich-

keit wurden die Angaben der Anschreibelisten des Berichtsjahres (Einnahme-Soll) und nicht die Ergebnisse der Haushaltsrechnung (Einnahme-Ist) verwendet. Die von den Kunden in Anspruch genommenen Skonti wurden von den Beträgen abgesetzt.

5.4.1 Holzverkauf und Verrechnungserlöse

Die hier nachgewiesenen Erlöse korrespondieren mit den Mengen, die unter II.6. Holzverwertung angegeben wurden. Die Holzverkaufserlöse beinhalten Einnahmen für Derbholz und Reisholz – jedoch nicht für Weihnachtsbäume und Zierreisig, deren Erlöse gesondert nachgewiesen sind. Die Verrechnungserlöse beziehen sich auf die unentgeltliche oder teilentgeltliche Abgabe von Derbholz und Reisholz (z. B. Gabholz, Kompetenzholz, Deputat, Spenden, Eigenverbrauch, Innenverbrauch).
Als Erlös wurde der volle Marktwert einschl. Mehrwertsteuer eingetragen. – Bei der Abgabe von Holz als Entgelt für eine bestimmte Dienstleistung (Naturalentschädigung) ist der gleiche Betrag wie der Verrechnungserlös auch an der entsprechenden Stelle als Aufwand einzutragen gewesen.
Der Erhebungsbogen KW 21 geht hier bezüglich der Behandlung der Verrechnungserlöse von seinem sonst durchgehaltenen Grundsatz der Ausgaben-Einnahmenrechnung ab und beinhaltet Leistungen des Betriebes, denen keine oder nur teilweise Einnahmen gegenüberstehen und Aufwendungen, für die keine Ausgaben gemacht werden mußten. Diese kleine Abweichung von der Systematik wurde jedoch bei der Einführung des KW 21 wohl deshalb in Kauf genommen, um dem eigentlichen Ziel des Vordrucks, der möglichst genauen Ermittlung des Betriebsergebnisses, auf diese Weise einen Schritt näher zu kommen.
Die Einnahmen aus Holzverkauf je Betrieb liegen im Mittel bei 233 000 DM; wobei die untersuchten Betriebe von Einnahmen zwischen 0 DM und rund 4 Mio DM schwanken. Trotz dieser großen Variationsbreite beträgt der Variationskoeffizient des Mittelwertes nur 7,8%. Die Streuung der Holzverkaufseinnahmen je ha ist naturgemäß geringer; der entsprechende Variationskoeffizient beträgt nur 2,9%. Der Durchschnittserlös je Fm liegt bei 90,5 DM. Dieser hohe Durchschnittserlös und gesteigerte Einschläge bewirkten einen Zuwachs der Gesamteinnahmen von 1973 auf 1974 um über 30%.
Im Vergleich zum Staatswald liegen die Einnahmen je ha um 70 DM niedriger, was im wesentlichen auf den um 0,7 Fm niedriger liegenden Einschlag je ha im Körperschaftswald zurückzuführen ist. Der Durchschnittserlös im Staatswald liegt trotzt des höheren Nadelholzanteils und des höheren Stammholzprozentes nur um 1 DM je Fm höher als im Körperschaftswald. (Über den Einfluß der Baumartenzusammensetzung auf den Durchschnittserlös siehe auch später bei Abschnitt 7).

5.4.1.1 Marktverhältnisse 1974

Die allgemeine Lage 1974 kann kurz mit nachstehenden Schlagworten charakterisiert werden: Schock der Ölkrise und Auswirkungen auf die Weltkonjunktur sowie die Binnenkonjunktur; Beginn einer neuen Bewertung der Rohstoffe; Rückgang der Investitionsbereitschaft; rapides Ansteigen der Arbeitslosenzahlen (Ende 1974 bei rund 1 Million); besonders hart ist durch den Konjunkturverfall die Bauwirtschaft betroffen; Rückgang der industriellen Nettoproduktion um 5,5% gegenüber dem Vorjahr am Ende des Forstwirtschaftsjahres 1974.
Trotzdem kommt das baden-württembergische Ernährungsministerium in seinem Bericht über die Marktlage im Forstwirtschaftsjahr 1974 im Statistischen Jahrbuch zu dem Ergebnis: „Das Forstwirtschaftsjahr 1974 war für den Holzmarkt eines der günstigsten Jahre seit 1955."
Das Ministerium begründet diese Feststellung damit, daß trotz der Einschlagsbeschränkung aufgrund des Forstschädenausgleichsgesetzes nach den schweren Sturmschäden im November in Norddeutschland die holzbe- und verarbeitende Industrie in Baden-Württemberg am Ende des Forstwirtschaftsjahres 1973 überdurchschnittlich viel Holz

übernommen hat. Mehrere hunderttausend Festmeter waren aus den Sturmschadensgebieten zugeflossen. Die gute konjunkturelle Entwicklung, die auf dem Holzsektor im Jahre 1973 geherrscht hatte, entwickelte sich zu Beginn des Forstwirtschaftsjahres 1974 weiter. Im Rahmen der vermeintlichen oder realen Rohstoffverknappung stiegen dann weltweit die Preise für Holz und Holzwaren erheblich an. Dies löste eine breite Welle der Lageraufstockung aus.
Aufgrund des internationalen Preisanstieges für Rund- und Schnittholz sowie andere Holzwaren konnten die Säger Süddeutschlands ihre wichtigsten Konkurrenten auf den wesentlichen Exportmärkten unterbieten und somit beachtliche Exporterfolge erreichen. Das wurde im Verlauf des Forstwirtschaftsjahres 1974 umso wichtiger, als die Binnenkonjunktur hauptsächlich am Baumarkt deutlich nachließ und hier die Absatzmöglichkeiten gemessen an den Vorjahren erkennbar zurückgingen. Da jedoch die Exportmöglichkeiten überproportional gestiegen waren, wurden diese Schwächeerscheinungen zunächst völlig überspielt.
Im Bereich des Schwachholzmarktes spielten sich ähnliche Entwicklungen ab. Hier konnte die Industrie aufgrund beachtlicher Nachfrage ihre Kapazität voll auslasten und steigerte dementsprechend ihre Nachfrage nach Industrieholz. Das Ministerium schließt seinen Bericht mit folgenden Feststellungen:
„Für die Forstwirtschaft brachten diese Entwicklungen eine erhebliche Verbesserung ihrer Situation. Der Einschlag wurde der Nachfrage angepaßt und führte somit zu einem Rekordergebnis. . .
Der Aufwärtstrend ging vor allem (auch) von der Papier- und Zellstoffindustrie aus, deren Entwicklung von der internationalen Hausse geprägt wurde. Neben den zu Jahresbeginn abgeschlossenen Vorverkaufsverträgen waren über das ganze Jahr freie Mengen gesucht, mit der Folge, daß sich der Erlös für diese Mengen kontinuierlich verbesserte."
Die Einschätzung der Lage wird auch von SPEER (1975) für die Bundesrepublik insgesamt im wesentlichen bestätigt. Er weist unter anderem auf folgendes hin:
1. Die Bilanz der Lagerbestände 1974 schließt mit einem Positivsaldo von nahezu 2 Mio Kubikmeter ab.
2. Wesentliche Holzmengen gingen in den Export bei gleichzeitigem Rückgang des Importes. Die passive Außenhandelsbilanz von 25 Mio cbm im Jahre 1973 wurde auf 16,6 Mio cbm gesenkt und dem Passivsaldo von damals 2,6 Mrd DM steht 1974 ein solcher von nur 1,7 Mrd DM gegenüber.
3. Der Verbrauch im Inland betrug rund 53,6 Mio cbm, das sind 15% oder fast 10 Mio cbm weniger als im Vorjahr.
4. Der Gesamteinschlag in der Bundesrepublik hat sich um 2% erhöht.
5. Die Preisentwicklung für die Forstwirtschaft mit einer Preissteigerung für Rohholz von insgesamt 18% war im Rahmen der allgemeinen Inflation nicht ungünstig. Lediglich beim Faserholz hätte man eine stärkere Anhebung im Hinblick auf die Produktpreise erwarten dürfen.
Zusammenfassend kann man daher trotz der allgemein eher negativen Konjunkturdaten die günstigen Einschlags- und Preisverhältnisse des Forstwirtschaftsjahres 1974 zurückführen auf
- eine Belebung des Exportes,
- eine – vielleicht teilweise infolge der allgemeinen Rohstoffverknappung spekulative –
- Erhöhung der Lagerbestände und
- eine Normalisierung der Verhältnisse auf dem Holzmarkt nach den extensiven Sturm
- schäden.

5.4.1.2 Zusammenarbeit beim Holzverkauf

Wie schon aus den ähnlichen Daten für den Staats- und Körperschaftswald zu vermuten, ist auf der Ebene des Einheitsforstamtes eine intensive Zusammenarbeit der Besitzarten bei der Vermarktung des Holzes gegeben. Das Ministerium hat mit Erlaß vom 26. Mai 1972 Az.: V 822.0 – 302 auf diese Zusammenarbeit besonders hingewiesen. Es führt unter anderem aus: „Die staatlichen Forstämter sind als Einheitsforstämter durch die forst-

gesetzlichen und die Verwaltungsvorschriften gehalten, die körperschaftlichen und privaten Waldbesitzer auf deren Wunsch unter anderem bei der Verwertung des Holzes zu beraten und ihnen unterstützend an die Hand zu gehen." Nach einer Erhebung des Ministeriums aus dem Jahre 1973 (bisher unveröffentlicht) geht hervor, daß lediglich auf einer Fläche des Körperschaftswaldes von 2% keine Form der Zusammenarbeit praktiziert wird. Im einzelnen sind folgende Möglichkeiten der Zusammenarbeit verwirklicht: Neben einer allgemeinen Verkaufsberatung werden Teile des Gesamtholzes auf 53% der Fläche im Auftrag der Körperschaft durch das staatliche Forstamt verkauft; auf 6% der Fläche werden Holzmengen aus dem Körperschaftswald an Vorverkaufsverträge des Staatswaldes angeschlossen. Auf 7% der körperschaftlichen Fläche erfolgt der Holzverkauf gemeinsam über einen forstwirtschaftlichen Zusammenschluß.
Durch diese intensiven Formen der Zusammenarbeit können die Nachteile eines geringen Holzangebotes kleinerer körperschaftlicher Betriebe am Markt weitestgehend ausgeglichen werden. Dies trägt wesentlich zur Erklärung des geringen Unterschiedes der Durchschnittserlöse je Fm im Körperschafts- und Staatswald bei, die bei so unterschiedlichen Betriebsgrößenstrukturen ohne Zusammenarbeit wesentlich geringer als beim Staatswald ausfallen müßten – vom unterschiedlich hohen Nadelholzanteil einmal ganz abgesehen.

5.4.2 Zuschüsse und Förderungsbeträge

Die Zuschüsse und Förderungsbeträge 1974 liegen mit rund 13 DM je ha ziemlich genau auf der Höhe der tatsächlichen Einnahmen wie sie im Staatshaushaltsplan nachgewiesen sind. (Stichprobenbetriebe 12,66 DM – Ist-Ergebnis des Statistischen Jahrbuches 12,19 DM + 0,57 DM für sonstige Förderungsmaßnahmen.) Die durchschnittlichen Einnahmen je Betrieb aus Förderungsmitteln in Höhe von 5 232 DM haben einen breiten Streurahmen; die Beträge reichen von 0 DM bis 188 000 DM; der Variationskoeffizient des Mittelwertes beträgt 16%. Bezogen auf den Hektar schwanken die Einnahmen zwischen 0 DM und 193 DM je ha. Die Zahlen machen deutlich, daß die Förderungsbeträge nicht nach dem Gießkannenprinzip, sondern gezielt für einzelne investive Maßnahmen ausgeworfen wurden, was naturgemäß zu großen Streuungen zwischen den Betrieben führt.
Diese direkten Förderungsmittel von Land, Bund und aus dem Europäischen Ausgleichs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft (EAGFL) setzten sich beim Körperschaftswald 1974 im wesentlichen wie folgt zusammen:
1. Waldbauliche und sonstige forstliche Förderungsmaßnahmen 19% (davon für Neuaufforstung 8%, Umwandlung 6%, Wertastung 2% und Schutzpflanzungen 3%),
2. Wirtschaftswegebau 15%,
3. Erholungsmaßnahmen im und am Wald 61% und
4. sonstige Förderungsmaßnahmen 4% (insbesondere forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse, Erwerb von Grenzertragsböden und Erholungswald).

Tabelle 19: Förderungsmaßnahmen im Körperschaftswald (in Mio DM)*

Jahr	waldbauliche Maßnahmen	Wirtschaftswegebau	Erholungsmaßnahmen	sonstige Maßnahmen**	Förderung insgesamt	Förderung je ha
1970	0,7	0,3	1,0**	0,1	2,1	4
1971	0,7	0,7	2,0**	0,2	3,6	7
1972	0,8	0,9	2,5**	0,3	4,5	9
1973	1,3	1,3	2,7	0,2	5,5	10
1974	1,3	1,0	4,1	0,3	6,7	13
1975	1,4	1,0	2,4	0,4	5,2	10

* Quelle: Stat. Jahrbücher
** geschätzt

Die rechtlichen Grundlagen für diese Förderungsmaßnahmen finden sich als Richtlinien des EAGFL und im Gesetz über die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" vom 3. September 1969 (Bundesgesetzblatt I Seite 1573) bezüglich der Förderung des Wirtschaftswegebaues, der waldbaulichen Maßnahmen und der forstwirtschaftlichen Zusammenschlüsse; ferner im Landwirtschafts- und Landeskulturgesetz vom 24. Februar 1972 (Gesetzblatt Baden-Württemberg Seite 74) bezüglich des Wirtschaftswegebaues und der Erholungsmaßnahmen sowie in den Richtlinien des Bundes zur Förderung von Naturparken bezüglich der Erholungsmaßnahmen in Naturparken und in Ferienerholungsgebieten des Landes; seit Inkrafttreten des Landeswaldgesetzes 1976 hat die Forderung eine weitere Grundlage im § 42 dieses Gesetzes.
Die zeitliche Entwicklung der Förderungsmaßnahmen von 1970 bis 1975 geht aus Tabelle 19 hervor. Danach sind die Einnahmen aus Förderung seit dem Jahre 1970 bis 1974 kontinuierlich gestiegen.
1975 machte sich die schwierige Haushaltslage des Landes bemerkbar. Besonders hervorzuheben ist die starke Entwicklung der Mittel für Erholungsmaßnahmen Anfang der 70er Jahre, die, wie später dargestellt wird, zu einem weitgehenden Ausbau der Wälder mit Erholungseinrichtungen geführt hat.

5.4.3 Übrige Einnahmen

Die Einnahmen aus Holzverkauf ergeben 89% der Gesamteinnahmen der körperschaftlichen Betriebe. Demgegenüber stellen die übrigen Einnahmequellen nur ein geringes Potential dar. Im Vergleich zum Staatswald fällt jedoch auf, daß sich die kleineren körperschaftlichen Betriebe offenbar wesentlich mehr um die Erschließung solcher sonstiger Einnahmequellen bemühen. Am krassesten tritt der Unterschied bei den Nebennutzungen zu Tage, die für den Körperschaftswald bei 18 DM je ha und beim Staatswald bei 0,70 DM je ha, liegen.
Die Einnahmen aus dem Jagdbetrieb liegen beim Körperschaftswald doppelt so hoch wie beim Staatswald. Hier macht sich sicherlich bemerkbar, daß der Körperschaftswald nahezu vollständig verpachtet ist, während beim Staatswald große Flächen in Eigenregie bejagt werden. Bei einem Vergleich dieser beiden Zahlen müßte daher die Frage einbezogen werden, ob durch die Bejagung in Eigenregie nicht größere Einsparungen bei den Forstschutzausgaben realisiert sind; außerdem sind die sozialen Verpflichtungen der staatlichen Jagd und die Verpflichtungen gegenüber den ehemaligen Besatzungsmächten mit zu berücksichtigen.
Zu den sogenannten sonstigen Einnahmen zählen insbesondere Einnahmen für die Privatwaldbetreuung im Auftrag des Landes, für Maschineneinsatz und Waldarbeiter bei Dritten, Schadenersatz und Entschädigungen, Zinseinnahmen, Mieteinnahmen, Einnahmen aus Nebenbetrieben, Einnahmen aus Erholungseinrichtungen sowie Einnahmen aus Vermögensbewegungen wie z. B. aus dem Verkauf von Waldflächen, gebrauchten Maschinen und sonstigen Gerät.

5.4.4 Gesamteinnahmen

Die Gesamteinnahmen haben im Forstwirtschaftsjahr 1974 erstmals wieder die Einnahmen von 1971 überstiegen. Dies war hauptsächlich auf die niedrigen Einschläge der Jahre 1972 und 1973, verbunden mit niedrigen Holzpreisen, zurückzuführen. Die Entwicklung der Einnahmen seit 1970 ergibt sich aus den Tabellen 20 und 21. Daraus wird noch einmal deutlich, daß der Grund für die höhere Steigerung der Gesamteinnahmen im Körperschaftswald als im Staatswald in vermehrten Einnahmen aus Nebennutzungen zu suchen ist.
Die Gesamteinnahmen je Fm und die Gesamteinnahmen je ha konnten sich im Forstwirtschaftsjahr 1974 ganz wesentlich verbessern. Diese Verbesserung ist sowohl auf einen höheren Einschlag als auch auf einen höheren Holzerlös je Fm zurückzuführen. Es war das beste Jahr für den Holzmarkt seit 1955. Obwohl der Durchschnittserlös 1975

weiter anstieg, konnte das hohe Einnahmeniveau infolge des schlechteren Mengenabsatzes nicht gehalten werden. Im Staatswald mußte entsprechend der abgeflachten Nachfrage 1975 der Einschlag von 7,0Fm/ha auf 5,7 Fm/ha zurückgenommen werden.

Tabelle 20: Einnahmen je ha (1970 = 100)

Jahr	Körperschaftswald	Staatswald
1970	100	100
1971	101	96
1972	91	91
1973	97	90
1974	128	118
1975	–	96

Tabelle 21: Einnahmen je Fm (1970 = 100)

Jahr	Körperschaftswald	Staatswald	
	– Gesamteinnahmen –		Holzerlös
1970	100	100	100
1971	98	99	101
1972	101	103	98
1973	109	107	104
1974	118	115	113
1975	–	115	116

5.5 Verwaltungsausgaben

5.5.1 Ausgaben für Betriebspersonal sowie Bewirtschaftungs- und Beförsterungsbeiträge

Diese beiden Ausgabenstellen sollen zusammen behandelt werden, da viele Betriebe gleichzeitig Ausgaben für Betriebspersonal wie auch Bewirtschaftungs- und Beförsterungsbeiträge leisten. Dies trifft insbesondere für Betriebe zu, die infolge der Gemeindezusammenschlüsse aus mehreren Teilen zusammengesetzt sind.
In Baden-Württemberg bestehen nur noch 4 körperschaftliche Forstämter. Aus Gründen der besseren Vergleichbarkeit soll daher im folgenden davon ausgegangen werden, daß die forsttechnische Betriebsleitung aller körperschaftlichen Forstbetriebe vom Land durchgeführt wird. Unter den Stichprobenbetrieben befand sich auch ein körperschaftlicher Forstbetriebe mit eigenem Forstamt; die entsprechenden Ausgaben wurden dort kalkulatorisch so bereinigt, als ob die forsttechnische Betriebsleitung durch das Land wahrgenommen worden wäre.

5.5.1.1 Rechtsgrundlage

Die forsttechnische Betriebsleitung im Körperschaftswald wurde im badischen Landesteil gemäß § 8 des Badischen Forstgesetzes vom 15. November 1833 (Staats- und Re-

gierungsblatt 1834 Seite 5) zuletzt geändert durch Gesetz vom 12. März 1974 (Gesetzblatt Seite 93) in Verbindung mit § 1 Abs. 1 der Verordnung des Badischen Ministeriums der Finanzen, die Bewirtschaftung der Gemeinde- und Körperschaftswaldungen betreffend – Gemeindewaldwirtschaftsordnung – vom 28. Juli 1915 (Gesetz- und Verordnungsblatt Seite 199) zuletzt geändert durch Gesetz vom 12. März 1974 (Gesetzblatt Seite 93) und im ehemals hohenzollern'schen Landesteil gemäß § 8 Abs. 1 des Gemeindeforstgesetzes für die Hohenzoller'schen Lande vom 22. April 1902 (Preußisches Gesetzblatt Seite 95) geändert durch Rechtsanordnung vom 16. Mai 1947 (Regierungsblatt Württemberg-Hohenzollern 1948 Seite 39) kraft Gesetz von den staatlichen Forstämtern wahrgenommen. Im Württembergischen Landesteil hat das Land die forsttechnische Betriebsleitung gem. Artikel 10, Abs. 1 des Württembergischen Körperschaftsforstgesetzes vom 19. Februar 1902 (Regierungsblatt Seite 45) zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. Januar 1955 (Gesetzblatt Seite 37) dann zu übernehmen, wenn die Körperschaften auf die Anstellung eines eigenen forstlichen Sachverständigen mit der Befähigung zum höheren Staatsforstdienst verzichten.

Die Anstellung des zur Wahrnehmung des forstlichen Betriebsdienstes einschließlich des Forstschutzes notwendigen Personals war in allen Landesteilen grundsätzlich Sache der Körperschaften. Im württembergischen Landesteil ermöglichte Artikel 13, Abs. 4 des Württembergischen Körperschaftsforstgesetzes, daß sich die Körperschaften zur Wahrnehmung des forstlichen Betriebsdienstes einschl. des Forstschutzes an die staatlichen Einrichtungen anschließen. In Südwürttemberg-Hohenzollern galt das Körperschaftsforstgesetz in der Fassung des Gesetzes zur Änderung des Körperschaftsforstgesetzes und über die Bildung forstlicher Betriebsdienstbezirke vom 11. Januar 1949 (Regierungsblatt Württemberg-Hohenzollern Seite 36) in der Fassung der Änderungsgesetze mit entsprechender Regelung (Artikel 1 Nr. 4). Im badischen Landesteil fehlte eine entsprechende gesetzliche Regelung; vertraglicher Anschluß an das Land war jedoch bei kleineren Körperschaftswaldungen schon immer möglich.

Eine zusammenfassende Darstellung und Ausfüllung dieser gesetzlichen Normen brachte der sog. Körperschaftswalderlaß des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Weinbau und Forsten vom 20. August 1965, Az.: V 822.2 – 204. Dieser Erlaß diente insbesondere zur Abgrenzung der Zuständigkeiten der Körperschaften und der Forstämter hinsichtlich der sog. Verwaltungsgeschäfte (Holzverkauf, Einstellung und Entlassung von Waldarbeitskräften, Abschluß von Lieferungsverträgen, Vergabe von Aufträgen an Unternehmer, sonstige Vertragsabschlüsse, Durchführung von Wegebauten, Kassen- und Rechnungslegung). Auf die Problematik der Abgrenzung der Zuständigkeiten für die Verwaltungsgeschäfte hat DIETERICH 1960 hingewiesen, als er schrieb:

„Eine Synthese forstwirtschaftlichen und waldbaulichen Planungsdenkens und somit auch langfristige Nachhaltigkeit ist nicht voll gewährleistet, wenn im Kommunalwaldbesitz, in dem die Betriebsführung staatlichen Forstämtern anvertraut ist, die forstsachverständige Tätigkeit sich auf Fertigung periodischer Wirtschaftspläne und jährlicher Betriebspläne, dazu auf Nachprüfung des Holzanfalls und der Kulturtätigkeit, die Nachhaltsaufsicht sich auf die Genehmigung der Forsteinrichtungswerke und allenfalls außerordentlichen Nutzungen durch die Obere Forstbehörde beschränkt, der Forsthaushaltsplan dagegen ausschließlich der Gemeindevertretung bzw. der Gemeindeaufsichtsbehörde, die eigentliche Wirtschaftsführung einem Gemeindeverwaltungsbeamten anvertraut ist."

Seit Inkrafttreten des Landeswaldgesetzes am 1. April 1976 sind die Rechtsverhältnisse einheitlich geregelt. Die §§ 47 und 48 des Landeswaldgesetzes definieren die forsttechnische Betriebsleitung und den forstlichen Revierdienst und ermöglichen, daß sich die Körperschaften der staatlichen Forstverwaltung zur Wahrnehmung der forsttechnischen Betriebsleitung als auch des forstlichen Betriebsdienstes bedienen; die Möglichkeit zur Errichtung eines körperschaftlichen Forstamtes besteht im übrigen weiterhin (§ 47 Abs. 3); ebenso ist die Anstellung eigenen forstlichen Personals für den Revierdienst jeder Körperschaft offengelassen. Die Abgrenzung der Zuständigkeiten der Körperschaften ist in den §§ 47 sowie 50 und 51 erfolgt. Wohl im Sinne DIETERICH erstreckt sich die forstamtliche Zuständigkeit auch auf die Erstellung eines Voranschlages für Ausgaben und Einnahmen (§ 51 Abs. 1). Dadurch sollen die betriebswirtschaftlichen Entwicklungen der Naturalplanung transparent gemacht werden (OTT, 1976, S. 207).

Für die Wahrnehmung der forsttechnischen Betriebsleitung und des forstlichen Betriebsdienstes hatten die Körperschaften Bewirtschaftungs- und Beförstungsbeiträge nach dem Gesetz vom 24. Januar 1955 (Gesetzblatt Seite 37) und der entsprechenden Verordnung des Ministeriums vom 28. Juli 1966 (Gesetzblatt Seite 160) zu entrichten (siehe auch FREUDENBERGER, 1955). Diese gesetzliche Regelung wurde abgelöst durch das Forstverwaltungs-Kostenbeitrags-Gesetz vom 11. April 1972 (Gesetzblatt Seite 37), das rückwirkend zum 1. Januar 1971 in Kraft trat. Es brachte eine wesentliche Senkung der Kostenbeiträge – insbesondere für die forsttechnische Betriebsleitung, die von da ab kostenlos erfolgte. Bei der Neuordnung des Forstrechts im Lande, als dessen Ergebnis das Landeswaldgesetz 1976 verabschiedet wurde, wurde das Forstverwaltungs-Kostenbeitrags-Gesetz unberührt gelassen. Ab 1. Januar 1976 hat jedoch das Haushalts-Anpassungs-Gesetz 1976 vom 16. Dezember 1975 (Gesetzblatt Seite 850) den Forstverwaltungs-Kostenbeitrag von 4 DM je Erntefestmeter Derbholz ohne Rinde des Einschlages auf 7 DM angehoben; insofern hat auch dieses Gesetz in jüngster Zeit eine Veränderung erfahren.

5.5.1.2 Tatsächliche Verhältnisse

Die tatsächlichen Verhältnisse in Baden-Württemberg haben sich so entwickelt, daß auf 96% der forstlichen Betriebsfläche des Körperschaftswaldes die forsttechnische Betriebsleitung vom zuständigen staatlichen Forstamt ausgeübt wird; der forstliche Revierdienst wird auf 54% der Fläche durch staatliche Revierleiter wahrgenommen. Bei den Stichprobenbetrieben wurden auf 47% der Fläche der Revierdienst von staatlichen Beamten durchgeführt.
Die Gründe für diese Entwicklung sind zunächst sicherlich in dem Bestreben der Gemeinden und sonstigen Körperschaften zu suchen, die Verwaltungsaufgaben möglichst kostengünstig durchführen zulassen. Da sowohl das Forstverwaltungs-Kostenbeitrags-Gesetz von 1955 wie auch die Regelung von 1972 in den weitaus überwiegenden Fällen eine kostengünstigere Regelung bei staatlicher Beförsterung ermöglichte, haben auf rund der Hälfte der Betriebsfläche die Körperschaften von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht. Hätte nicht für viele Gemeinden ein Junktim dahingehend bestanden, daß neben der Übergabe der Fläche auch der körperschaftliche Forstbetriebsbeamte vom Land als Beamter übernommen hätte werden müssen, wäre der Prozentsatz sicher heute noch höher. Aus Gründen einer sparsamen und ökonomischen Stellenbewirtschaftung war es dem Land jedoch über Jahre hinweg nicht möglich, den Wünschen der Körperschaften auf Übernahme ihres Personals in größerem Umfang nachzukommen. Insofern mußten viele Körperschaften auf die Pensionierung ihrer Beamten warten, bevor sie die Fläche in staatliche Beförsterung geben konnten.
Die Frage der Beförsterung durch staatliche Beamte wäre jedoch zu einfach gesehen, würde man sie lediglich an der Höhe des Forstverwaltungs-Kostenbeitrages messen. Trotz der relativ empfindlichen Erhöhung am 1. Januar 1976 werden auch in Zukunft viele Argumente für einen Verbund bei der Bewirtschaftung des Körperschafts- und Staatswaldes sprechen. Wegen der Gemengelage von Staats- und Körperschaftswald hat sich im Bereich der Forstverwaltung anstelle des heute sonst angestrebten zwischengemeindlichen Verwaltungsverbundes seit den letzten 2 Jahrhunderten – praktisch seit Beginn der modernen Forstwirtschaft – ein enger Betriebs- und Verwaltungsverbund herausgebildet.* Im Öffentlichen Wald entlastet der Betriebs- und Verwaltungsverbund bei der forsttechnischen Betriebsleitung und beim forstlichen Betriebsdienst die beteiligten öffentlichen Haushalte insgesamt ganz erheblich. Eine Zweispurigkeit der öffentlichen Forstverwaltung wäre infolge der Gemengelage und der geringen Größe der einzelnen Körperschaftswaldungen für die öffentlichen Haushalte insgesamt mit unwirtschaftlichen Mehraufwendungen verbunden. Nicht nur die Körperschaften haben dabei finanzielle Vorteile, sondern auch das Land, da die Bewirtschaftung des Staatswaldes allein und die Wahrnehmung der staatlichen Hoheitsaufgaben relativ kostenaufwendiger wäre. Auf

*(siehe auch KROTINA, 1874)

diese beiderseitigen Vorteile hat DIETERICH bereits 1941 hingewiesen. Zugleich trägt diese Regelung der Verpflichtung des Landes Rechnung, die Gemeinden bei der Erfüllung ihrer Aufgaben zu unterstützen. Aus diesen Gründen mußten die Gemeinden bereits während der letzten 2 Jahrhunderte niemals einen kostendeckenden Beitrag entrichten.
Ferner war bei der Festsetzung der Höhe des Forstverwaltungs-Kostenbeitrages 1972 von maßgeblicher Bedeutung, daß bei seiner Festsetzung die sozialökonomischen Leistungen des Körperschaftswaldes mit berücksichtigt werden sollen (siehe auch allgemeine Begründung zum Forstverwaltungs-Kostenbeitrags-Gesetz LANDTAG 1972). Trotz der gestiegenen sozialökonomischen Leistungen und der gem. § 1 Absatz 2 des Forstverwaltungs-Kostenbeitrags-Gesetzes ebenfalls zu berücksichtigenden gesunkenen Ertragslage wurde in nicht ganz konsequenter Weise vom Landtag im Haushaltsanpassungs-Gesetz 1976 eine Erhöhung der Beiträge vorgenommen.
Als Folge des praktizierten engen Verwaltungsverbundes konnte seit 1960 die Zahl der Stellen für das Forstpersonal im Staats- und Körperschaftswald insgesamt um über 20% vermindert werden, obwohl der Holzeinschlag in dieser Zeit gestiegen ist und zahlreiche sonstige Aufgaben der Forstverwaltung wesentlich zugenommen haben (siehe SCHMITHÜSEN 1975).
Ähnliche Überlegungen haben wohl auch in Bayern zu einer Regelung geführt, die die forsttechnische Betriebsleitung und den Betriebsdienst im Körperschaftswald, sofern er vom Land wahrgenommen wird, kostenlos gewährleistet. Darüber hinaus zahlt das Land Bayern den Gemeinden, die eigene Betriebsleiter oder Revierleiter haben, bis zu 70% des Personalaufwandes (siehe Artikel 19 des Waldgesetzes für Bayern vom 22. Okt. 1974, Gesetz- und Verordnungsblatt Seite 551).
Die Regelung in Bayern ist der in Baden-Württemberg vorzuziehen. Sie beinhaltet eine Ausgleichszahlung für die hohen sozialökonomischen Leistungen des Körperschaftswaldes ohne gleichzeitig das Selbstverwaltungsprinzip der Gemeinden auszuhöhlen. In der Tat bewirkt die baden-württembergische Regelung eine an sich nicht zu rechtfertigende Ungleichbehandlung zwischen Körperschaften, die in staatlichen Beförsterung gegangen sind und solchen, die bewußt oder infolge der Unmöglichkeit, ihr forstliches Personal anderweitig unterzubringen, bei einer unabhängigen forstlichen Verwaltung geblieben sind. Dieser, wie in Abschnitt 5.5.1.4 gezeigt wird, nicht unbeträchtliche finanzielle Vorteil staatlich bewirtschafteter und beförsterter Körperschaften stellt eine ernste Wettbewerbsverzerrung dar, die anderen Organisationsalternativen kaum Chancen beläßt. Als Nachteil wird auch empfunden, daß, einmal in staatliche Beförsterung gegangen, kaum ein Weg zurück in die Selbstverwaltung zu finden ist. Vielmals sehen sich die Körperschaften dann angeblich schutzlos staatlichen Bestrebungen der Verwaltungskostenbeitragserhöhungen ausgesetzt. Dabei wird allerdings meist vergessen, daß diese Erhöhungen als Gesetzesänderungen im Landtag beschlossen werden müssen, wo die Gemeinden über eine nicht unbeträchtliche sogenannte „Bürgermeisterfraktion" verfügen.
Die staatliche Bewirtschaftung und Beförsterung darf nicht zu einer Einengung des Gestaltungsraumes der körperschaftlichen Waldbesitzer in ihrem Forstbetrieb führen. Die gesetzlich vorgesehenen Beteiligungen, wie sie in den §§ 47 ff des Landeswaldgesetzes aufgeführt sind, können für die vertrauensvolle Zusammenarbeit der Landesforstverwaltung mit den Gemeinden und sonstigen Körperschaften nur als Minimalanforderungen betrachtet werden.
Die heutigen Verhältnisse sind das Ergebnis einer Entwicklung, die u. a. mit dem Württembergischen Körperschaftsforstgesetz von 1902 eingeleitet worden ist. Von der dort im Gesetz, dem Selbstverwaltungsprinzip der Gemeinden voll Rechnung tragenden vorgesehenen Möglichkeit, eigene Sachverständige mit der Bewirtschaftung der Forstbetriebe zu betrauen, haben schon bald nur noch wenige Körperschaften auf 10% der Fläche Gebrauch gemacht. Vielmehr wurde das Alternativangebot, sich der Organe der Staatsforstverwaltung zu bedienen, genutzt. Damit war die Entwicklung zum Einheitsforstamt heutiger Prägung vorgezeichnet (ARNOLD 1977). Die Praxis ist damit nicht der Gesetzesnorm, d. h. dem favorisierten Grundsatz der Anstellung eigener körperschaftlicher Sachverständiger gefolgt, sondern hat sich für die pragmatischere Lösung entschieden. Die seitherige Entwicklung in Baden-Württemberg hängt eng mit der Frage des Einheitsforstamtes zusammen. Sie kann mit den Worten des langjährigen Vorsitzenden der baden-

württembergischen Forstkammer und ehemaligen Bürgermeister der Stadt Kollnau, Dr. SCHINDLER (1976) charakterisiert werden. Er führt aus:
„Die staatliche Beförsterung hat sich bewährt. Es muß betont werden, daß der Betriebs- und Verwaltungsverbund zwischen Staat und Gemeinden in Baden-Württemberg seit eh und je reibungslos und zur beiderseitigen Zufriedenheit funktioniert. Ausnahmen dürften in erster Linie auf gestörte zwischenmenschliche Beziehungen zurückzuführen sein. Das Einheitsforstamt hat sich bewährt und kann bei den in unserem Lande gegebenen Waldbesitzerverhältnissen und den derzeit gestellten Aufgaben nicht in Frage gestellt werden."

5.5.1.3 Körperschaftliche Forstbedienstete

Tabelle C 3 der Statistischen Jahrbücher enthält die wichtigsten Angaben über die von körperschaftlichen Forstbediensteten betreuten Reviere sowie über die Anstellungsverhältnisse der körperschaftlichen Forstbediensteten, seien es Beamte des gehobenen oder mittleren Dienstes, Angestellte oder solche im Arbeitsverhältnis, Teilbeschäftigte oder nicht Ausgebildete. Die wichtigsten Angaben über die Verhältnisse der von körperschaftlichen Forstbediensteten betreuten Reviere wurden in Tabelle 22 zusammengestellt. Dabei wurden folgende Umrechnungen vorgenommen:
1. Vollbeschäftigte Personen = Gesamtzahl der Personen minus ⅔ der Anzahl der teilbeschäftigten Personen.*
2. Soll-Reviergröße = 800 ha × Anteil des gehobenen Dienstes plus 500 ha × Anteil des mittleren Dienstes.
3. Die betreute Privatwaldfläche wurde bei ständiger Betreuung mit einem Reduktionsfaktor von 1,0, bei fallweiser Betreuung mit einem Reduktionsfaktor von 0,4 berechnet.
Aus Tabelle 22 sind folgende Entwicklungen zu entnehmen:
1. Der Anteil des gehobenen Dienstes im Revierdienst ist bei den Körperschaften über die Jahre relativ konstant geblieben. Er liegt jedoch ganz erheblich unter der entsprechenden Zahl der staatlichen Revierleiter, die zu 76% dem gehobenen Dienst zugeordnet werden können.
2. Die Anzahl der Bediensteten nahm innerhalb der letzten 10 Jahre um 71% (1975 = 100%)ab bei gleichzeitiger Vergrößerung der Reviere um 18%; dabei hat insbesondere der Anteil der Teilbeschäftigten abgenommen.
3. Die Diskrepanz zwischen Soll-Größe der Reviere und Ist-Größe hat sich von 27% 1966 auf 13% 1975 verringert; dabei ist die Soll-Größe für Reviere des mittleren Dienstes mit 500 ha niedrig angesetzt.
4. Im Jahre 1975 hätten – ideale Organisationsformen vorausgesetzt – bei gleicher Personalstärke 40 300 ha mehr betreut, bzw. bei gleicher Fläche 68 Bedienstete eingespart werden können.
Aufgrund der Entwicklung während der letzten 10 Jahre kann angenommen werden, daß sich der Stellenabbau im Körperschaftswald auch in Zukunft weiter fortsetzen wird. Hierfür sind folgende Gründe maßgebend:
1. Verstärkter Abgang aus Altersgründen,
2. Übernahme einzelner Bediensteter in den Landesdienst und
3. geringer Zuwachs an Nachwuchsbediensteten.
Damit wird ein weiterer Anstieg der durchschnittlichen Reviergrößen mit stetiger Annäherung an die Soll-Größe einhergehen. Der zu erwartende Anstieg erfolgt durch Abgabe von Personal und Fläche an die Landesforstverwaltung bei gleichzeitiger Rücknahme einzelner Flächen von der Landesforstverwaltung zur Aufstockung einzelner Reviere. Die Flächenabgabe durch Altersabgang wird z. T. an die Landesforstverwaltung erfolgen, z. T. zur Aufstockung eigener Reviere verwendet werden. Die Vergrößerung und Reorganisation der körperschaftlichen Forstbetriebe im Rahmen der Durchführung der Gemeindereform kommt dieser Entwicklung sehr entgegen.

* Über den Grad der Teilbeschäftigung liegen keine Angaben vor. Er wurde daher gutachtlich mit ⅓ festgesetzt. – Bei evtl. tatsächlich höherem Beschäftigungsgrad würde die durchschnittliche Ist-Größe der Reviere noch geringer ausfallen.

Tabelle 22: Revierdienst mit körperschaftlichen Bediensteten*

Jahr	Bedienstete (voll beschäftigt)	Anteil geh. Dienst	körperschaftl. Betriebsfläche	reduzierte PW-Fläche	durchschnittl. Reviergröße (Ist-Größe)	Soll-größe	Differenz der Ist- zur Soll-Größe	
	Anzahl	%	ha	ha	ha	ha	ha	%
1975	524	32	239 891	31 929	519	596	77	13
1974	559	31	252 193	33 337	511	593	82	14
1973	600	29	266 466	35 227	503	587	84	14
1972	627	28	276 761	39 560	504	584	80	14
1971	653	27	283 331	36 132	489	581	92	16
1970	701	29	299 829	37 148	481	587	106	18
•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•
1966	897	27	338 798	42 608	425	581	156	27

* Quelle: Stat. Jahrbücher

5.5.1.4 Tatsächliche Ausgaben

Die Ausgaben für Betriebspersonal, Bewirtschaftungs- und Beförsterungsbeiträge nehmen mit 78% den größten Teil der Verwaltungsausgaben in Anspruch. Im Vordruck KW 21 wurden die Ergebnisse der Haushaltsrechnung jedoch ohne Anteile der Zentralverwaltung berücksichtigt. Zu den Ausgaben für das Betriebspersonal gehören die Vergütungen und Sozialausgaben für die Inhaber der Forstreviere und das Büropersonal, z. B. Gehälter, Vergütungen, Ortszuschläge, Pensionskassenbeiträge, Renten, Arbeitgeberanteile zur Sozialversicherung, freiwillige Sozialleistungen anderer Art und die Unfallversicherung. Ferner gehören Aufwandsentschädigungen, Kfz.-Entschädigungen, Kleidergeld, Vergütungen für Waldmeistergeschäfte, Abfindungen, Beihilfen, Deputate, Ehrengaben, Gratifikationen, Reisekosten, Trennungsentschädigungen und Umzugskosten sowie Kosten für Aus- und Fortbildung, Gemeinschaftsveranstaltungen und ähnliches zu den Ausgaben für das Betriebspersonal. Die Personalausgaben für Verwaltungsarbeiter und Reinigungspersonal wurden unter sonstigen Ausgaben für Verwaltung, diejenigen für Waldarbeiter und Waldarbeiterinnen unter den Betriebsausgaben aufgeführt.
Die Tabellen 7 und 12 geben die Ausgaben für Betriebspersonal und Beförsterungsbeiträge nur als Mischzahlen für staatlich beförsterte und solche Reviere mit körperschaftlichen Bediensteten insgesamt an. Um eine bessere Aussagefähigkeit zu erlangen, wurden die entsprechenden Zahlen stratifiziert nach „beförsterten" und „nicht beförsterten" Betrieben; die Ergebnisse beinhalten die Tabellen 23 bis 25. Dabei wurde sowohl das Teilkollektiv von 271 Betrieben über die Jahre 1970 bis 1974 aufgeschlüsselt wie auch das Gesamtkollektiv von 386 Betrieben, das nur für das Jahr 1974 erfaßt worden war. Die Zahlen für das kleinere Kollektiv im Jahre 1974 mußten zum Teil aus rechentechnischen Gründen durch Nachkalkulation ermittelt werden. Aufgrund der dargestellten Ergebnisse können folgende Feststellungen getroffen werden:
1. Die Anzahl der beförsterten Betriebe nahm kontinuierlich zu – von 39% der Betriebe 1970 auf 48% der Betriebe 1974.
2. Das Teilkollektiv der beförsterten Betriebe weist eine wesentlich geringere Durchschnittsgröße je Betrieb als dasjenige der Betriebe mit eigenem Personal auf – im Durchschnitt der Jahre ca. 250 ha gegenüber ca. 420 ha.
3. Die Durchschnittsgröße der staatlich beförsterten Betriebe steigt – im Vergleich zum Anteigen der durchschnittlichen Betriebsgrößen allgemein – überproportional, d. h., daß sich auch größere Betriebe in den letzten Jahren für die staatliche Beförsterung entschieden haben.
4. Aus Tabelle 23 (Teilkollektiv der 271 Betriebe) ist ersichtlich, daß die Ausgaben für das Betriebspersonal jährlich angestiegen sind – in 5 Jahren um 27%, bei gleichzeitiger Reduktion der betreuten Fläche von 72% auf 63%.
Daraus ergibt sich eine reale Steigerung der Ausgaben für Betriebspersonal von 38% in 5 Jahren.
5. Die Beförsterungsbeiträge fielen infolge der neuen gesetzlichen Regelung von 1972 ganz erheblich. Da das Forstverwaltungs-Kostenbeitrags-Gesetz rückwirkend ab 1. Januar 1971 in Kraft getreten ist, hätte an sich der Sprung schon 1971 eintreten müssen; hier liegt wohl buchführungsmäßig keine ganz exakte Trennung der Jahre vor. – Außerdem spiegelt sich der niedrige Einschlag der Jahre 1972 und 1973 in den Beförsterungsbeiträgen der Jahre 1973 und 1974 wieder, die ja eine Funktion des Einschlages im Vorjahr sind.
6. Die stark angestiegenen Ausgaben für Betriebspersonal sind, betrachtet man einmal den Körperschaftswald als ganzes, zum Teil dadurch aufgefangen worden, daß die Beförsterungsbeiträge gesenkt worden sind und ein größerer Anteil der Fläche jedes Jahr in staatliche Beförsterung wechselte.
7. Die durchschnittlichen Verwaltungskosten des Körperschaftswaldes 1974 von 85 DM je ha ergeben sich als Mischbetrag aus zwei im Grunde nicht miteinander vergleichbaren Teilkollektiven, nämlich denjenigen Betrieben mit eigenem Personal, die Verwaltungskosten von 112,60 DM je ha aufweisen und denjenigen Betrieben, die staatlich beförstert wurden, die lediglich 53,8 DM je ha an Verwaltungsausgaben aufwenden mußten. Aus diesen Zahlen wird deutlich, daß beispielsweise im Forstwirtschaftsjahr 1974 diejenigen

Tabelle 23: Verwaltungsausgaben Körperschaftswald insgesamt

	1970	1971	1972	1973	1974	1974*
Anzahl Betriebe	271	271	271	271	271	386
% der Betriebe beförstert	39	40	42	44	48	50
Hbfl. des ∅ Betriebes (ha)	343	345	358	367	377	413
% der Hbfl. staatlich beförstert	27	29	31	32	37	47
Ausg. Betriebspersonal je ha	51,7	56,0	58,4	62,7	65,7	54,6
Ausg. Beförsterungsbeiträge je ha	14,0	10,9	7,5	8,6	10,6	12,0
Ausgaben Steuern und sonstige Verwaltungsausgaben je ha	26,6	18,7	15,2	15,8	14,7	18,4
Sa Ausgaben Verwaltung je ha	92,3	85,6	81,1	87,1	91,0	85,0

* großes Kollektiv mit 386 Betrieben und höherer Durchschnittsgröße

Tabelle 24: Verwaltungsausgaben Körperschaftswald mit eigenem Personal

		1970	1971	1972	1973	1974**	1974*
Anzahl Betriebe		166	161	157	151	141	186
Hbfl. des ∅ Betriebes (ha)		410	410	428	446	456	455
Ausgaben Betriebspersonal	im ∅	27 800	31 268	34 600	39 620	–	42 770
	je ha	67,8	76,3	80,8	88,8	94,0	94,0
Ausgaben Beförsterungsbeiträge							
	im ∅	3 426	1 750	994	1 222	–	1 665
	je ha	8,4	4,3	2,3	2,7	3,2	3,7
Sa Ausgaben Verwaltung	im ∅	42 761	41 009	42 204	48 205	–	51 233
	je ha	104,3	100,0	98,6	108,0	112,6	112,6

* Großes Kollektiv mit 386 Betrieben
** Kalkulation

Tabelle 25: Verwaltungsausgaben Körperschaftswald staatlich beförstert

		1970	1971	1972	1973	1974**	1974*
Anzahl Betriebe		105	110	114	120	130	200
Hbfl. des ∅ Betriebes (ha)		237	248	261	267	290	374
Ausgaben Betriebspersonal	im ∅	1 810	1 812	2 050	2 169	–	3 749
	je ha	7,6	7,3	7,8	8,1	8,4	10,0
Ausgaben Beförsterungsbeiträge							
	im ∅	7 032	6 704	4 993	5 568	–	8 026
	je ha	29,7	27,0	19,1	20,9	23,2	21,5
Sa Verwaltung	im ∅	14 095	12 703	10 937	11 547	–	20 120
	je ha	59,5	51,2	41,9	43,2	45,1	53,8

* Großes Kollektiv mit 386 Betrieben
** Kalkulation

Betriebe mit eigenen Revierbeamten einen mehr als doppelt so hohen Betrag für die Verwaltungsausgaben bereitstellen mußten als diejenigen Betriebe, die sich des Revierdienstes der Landesforstverwaltung bedient hatten.
8. Diese Relation ist auch für das Jahr 1976 nach Erhöhung der Beförsterungsbeiträge weiterhin gültig, wie folgende Modellrechnung zeigt:

Annahmen:
- Ist-Einschlag 1975 = 2,8 Mio Fm
- Vernachlässigung der gesetzlich vorgesehenen Vergünstigung bei Einschlägen von mehr als 8 Fm/ha.

Berechnung:

1. staatlich beförsterter Betrieb	
– 2,8 Mio Fm × 7 DM =	19,6 Mio DM
= 37 DM je ha Hb Beförsterungsbeitrag	
– zuzüglich Ausgaben für Betriebspersonal (Büro, Verwaltungsgeschäfte etc.) von 10 DM + 10% Lohnerhöhung für 1975 und 1976	
– Summe Verwaltungsausgaben =	48 DM je ha Hb
2. Betrieb mit eigenem Personal	
– Personalkosten 94 DM + 10% Lohnerhöhung für 1975 und 1976 =	103 DM je ha Hb
– zuzüglich 7 DM je ha an Beförsterungsbeiträgen für Restflächen	
– Summe Verwaltungsausgaben =	110 DM je ha Hb

Ergebnis:
Die Ersparnis beträgt ebenso wie im Jahre 1974 etwa 60 DM je ha, wenn die Beförsterung von der Landesforstverwaltung durchgeführt wird.
9. Ein weiterer Grund für den teureren eigenen Revierdienst dürfte in der Tatsache zu suchen sein, daß die körperschaftlichen Bediensteten für die Wahrnehmung von staatlichen Aufgaben im Privatwald (Forstschutz, Beratung und Betreuung) als Rückersatz lediglich 5 DM je ha erhalten. Dieser Betrag sollte sich jedoch nach Erlaß der Durchführungsvorschriften zum Landeswaldgesetz erheblich erhöhen. (Um diesen Betrag hätten korrekterweise die Ausgaben für Betriebspersonal bei den vorgenannten Kalkulationen gekürzt werden müssen, was der Übersichtlichkeit halber nicht erfolgte).
Bei einem Vergleich mit den Ergebnissen des Staatswaldes muß berücksichtigt werden, daß bei den dort für Betriebspersonal, Bewirtschaftungs- und Beförsterungsbeiträge ausgewiesenen Betrag von 115 DM rund 20 DM als Anteil für die Zentralverwaltung abzusetzen ist, der bei den körperschaftlichen Betrieben nicht erfaßt wurde. Vergleicht man demnach die Ausgaben körperschaftlicher Betriebe mit eigenem Personal 1974 für die Bewirtschaftung und Beförsterung von 96,70 DM mit den Ausgaben beim Staatswald in Höhe von 115 DM – 20 DM = 95 DM, so ergibt sich ein relativ einheitliches Bild. Dabei ist noch von Interesse, daß 1974 die staatlichen Reviere, die mit Beamten des gehobenen Dienstes besetzt waren, mit 775 ha reduzierter Fläche auch unter der Soll-Größe von 800 ha geblieben sind; die Forstwart-Reviere liegen jedoch mit 521 ha über der Soll-Größe von 500 ha. Beim körperschaftlichen Revierdienst lagen die Reviergrößen 1974 um 82 ha unter der Soll-Größe.
Dieser Vergleich fällt bemerkenswert günstig aus für den Staatswald. Wie weiter oben erwähnt, wurde bei allen körperschaftlichen Betrieben unterstellt, daß die Betriebsleitung durch das Land – kostenlos – vorgenommen wird. Die Kosten für die Betriebsleitung sind jedoch bei den Angaben über den Staatswald voll mit eingerechnet. Außerdem macht der Vergleich deutlich, daß – die günstigen Organisationsverhältnisse eines Großbetriebes vorausgesetzt – mit wesentlich höher qualifiziertem Personal (Anteil des gehobenen Dienstes im Revierdienst) eine kostengünstigere Lösung für die Revierleitung gefunden werden konnte.

Diese Überlegungen machen weiterhin deutlich, daß Grundvoraussetzung für eine kostengünstige Verwaltung in der Fläche der Großbetrieb und gleichzeitig die Zusammenarbeit zwischen den Waldbesitzarten ist. Denn, die günstigen Verhältnisse beim Staatswald sind nicht zuletzt darauf zurückzuführen, daß die staatlichen Beamten 50% der Körperschafts-Waldfläche im Revierdienst mitbetreuen und fast 100% der Fläche bei der forsttechnischen Betriebsleitung. Daraus ergaben sich günstigere Verhältnisse bei der Abgrenzung der Forstamtsbezirke wie auch insbesondere der Forstreviere. Die genannten Zahlen können unter anderem daher als Rechtfertigung dafür herangezogen werden, daß die Verwaltungs-Kostenbeiträge der Gemeinden nicht „voll kostendeckend" angesetzt werden, weil eben auch die staatliche Forstorganisation Vorteile aus dem Betriebs- und Verwaltungsverbund zieht.

5.5.2 Steuern und sonstige Ausgaben Verwaltung

Zu den Steuern und sonstigen Verwaltungsausgaben gehören neben den Betriebssteuern die Ausgaben für die Unterhaltung von Verwaltungsgebäuden, Revierförstergebäuden, Versicherungen und Bürokosten aller Art einschließlich der Löhne für Reinigungspersonal sowie alle anderen Ausgaben für die Verwaltung, soweit sie nach der Gemeindehaushaltsrechnung dem forstwirtschaftlichen Unternehmen zugeordnet werden können. – Die Waldbrandversicherung zählt jedoch zu den Betriebsausgaben, ebenso die Beiträge zur landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft, die unter den Sozialausgaben aufgeführt sind. Investitionen für den Verwaltungsbereich wurden später unter Investitionen eingereiht.
Die Entwicklung dieser Ausgabenarten geht aus Tabelle 23 hervor. Die starke Reduktion seit dem Jahre 1970 ist im wesentlichen auf die enorme Entlastung der Forstbetriebe durch die verschiedenen Steuerreformen zurückzuführen. – Der auffallend große Unterschied der Beträge im Jahre 1974 für das Teilkollektiv mit 271 Betrieben im Vergleich zum Gesamtkollektiv von 386 Betrieben ist wegen sehr unterschiedlich hoher Ausgaben für die sonstige Verwaltung entstanden. Dies kann mit dem Büropersonal einiger größerer körperschaftlicher Forstbetriebe zusammenhängen. Darauf deutet auch der große Streurahmen bei den sonstigen Verwaltungskosten von 0 DM bis 85 DM je ha hin.
Bei den Ausgaben für Steuern handelt es sich im wesentlichen um die Grundsteuer.* Wegen der Entwicklung der Steuerbelastung der Forstbetriebe wird auf die verschiedenen Veröffentlichungen von HODAPP und Heft 15 der Schriftenreihe des Bundesfinanzministeriums (1970) verwiesen. HODAPP kommt 1976 zu dem Ergebnis, daß die Forstbetriebe nach seinen vorliegenden Modellrechnungen infolge der Anpassung der Steuergesetze an die Verschlechterung der Marktlage der Forstwirtschaft und infolge der zunehmenden restributiven Tendenzen der Steuergesetzgebung in der Zeitspanne zwischen 1960 und 1975 eine steuerliche Entlastung in einem Rahmen von mindestens 24,7 höchstens jedoch 52,0% erfahren haben. Eine weitere Reduzierung der Steuerbelastung erscheint zumindest unter den gegenwärtigen politischen Voraussetzungen nicht wahrscheinlich (vergleiche KRAUSE 1977 und VOGEL 1977).
Der Vergleich mit dem Staatswald ergibt, daß dieser in der Steuerbelastung etwas höher liegt und insbesondere bei den sonstigen Verwaltungsausgaben wegen der weitaus höheren Belastung mit Burokosten (Forstamtskanzlei) um 20 DM über den Ausgaben der körperschaftlichen Betriebe je ha liegt.

* Da sich der Gemeindewald zu großen Teilen auf der eigenen Gemarkung befindet, und die Grundsteuer daher wieder dem Gemeindehaushalt zufließt, spielt diese Steuerart für gemeindliche Betriebe nur eine untergeordnete Rolle.

5.5.3 Verwaltungsausgaben insgesamt

Bei den Verwaltungsausgaben insgesamt fällt auf, daß sie sich im Körperschaftswald über die Jahre in etwa gleicher Höhe halten konnten (vergleiche Schaubild 4). Dies ist auf folgende Entwicklungen zurückzuführen:

1. Die Reduktion der Beförsterungsbeiträge seit dem Jahre 1971,
2. die Entlastung durch die Steuerreform,
3. die vermehrte Übernahme von Flächen in staatliche Beförsterung und
4. die Vergrößerung der Reviere.

Beim Staatswald dagegen ist ein mäßiges Ansteigen der Verwaltungsausgaben festzustellen (11% in 5 Jahren). Durch eine Vergrößerung der Reviere konnte die Personalkostensteigerung in großem Umfang aufgefangen werden, jedoch nicht zu einer Kostensenkung führen. Dasselbe gilt für die sonstigen Verwaltungsausgaben bezüglich des Büropersonals. Lediglich bei den Steuern hat der Staatswald eine vergleichbare Entlastung wie der Körperschaftswald erfahren.
Die großen Unterschiede in der Ausgabenbelastung zwischen Betrieben mit eigenem forstlichen Personal und solchen, die sich im Revierdienst der Landesforstverwaltung angeschlossen haben, macht noch einmal Schaubild 3 deutlich.
Die Ausgabenstelle „Verwaltungsausgaben" nimmt innerhalb der Gesamtausgaben des körperschaftlichen Forstbetriebes mit 18% hinter den Betriebsausgaben den zweiten Platz ein – deutlich vor den Ausgaben für Investitionen, die nur 10% der Gesamtausgaben ausmachen.

5.6 Betriebsausgaben

72% der Gesamtausgaben der körperschaftlichen Forstbetriebe entfallen auf die Betriebsausgaben. Sie beinhalten die Arbeiterlöhne einschließlich der Sozialausgaben, die Entgelte für Unternehmerleistungen und die betrieblichen Sachausgaben. Sozialausgaben wurden als gesonderte Ausgabenstelle im Vordruck KW 21 ausgeworfen: die Ausgabenstellen Holzernte, Bestandespflege, Kulturen, Jungwuchspflege usw. enthalten demnach nur Löhne ohne Sozialausgaben.

5.6.1 Ausgaben für Holzernte

Die Ausgaben für Holzernte sind mit 51% der Betriebsausgaben die wichtigste Ausgabenstelle des Forstbetriebes; zu den 51% ist an sich noch der größte Teil der Sozialausgaben hinzuzurechnen, die mit 22% den zweitgrößten Posten bei den Ausgabenstellen der Betriebsausgaben einnehmen. Zu den Ausgaben für Holzernte gehören die Ausgaben für Hauen, Rücken und Bringen einschl. der Sachausgaben für Geräte, Material, anerkannten Sachaufwand der Waldarbeiter sowie die Ausgaben für Unternehmerleistungen. Die Ausgaben für die Holzernte liegen im Durchschnitt bei 171 DM je ha. Davon entfallen 53 DM auf Holzernte durch Unternehmer. Die Streuungen liegen bei den auf den ha bezogenen Werten mit einem Variationskoeffizienten von 3,1% nicht allzu hoch; trotzdem ist die Bandbreite zwischen 0 DM je ha und 1227 DM/ha recht hoch.
Aussagekräftiger als die Holzerntekosten je ha sind die Erntekosten je Fm eingeschlagenen Holzes. Sie liegen für das Jahr 1974 im Körperschaftswald bei 27,1 DM je Erntefestmeter. Ein Vergleich mit dem Staatswald zeigt, daß die Holzerntekosten je Fm Einschlag (ohne Berücksichtigung der Sozialausgaben) im Körperschaftswald etwas höher liegen. Den 27,1 DM im Körperschaftswald stehen 25,3 DM im Staatswald gegenüber (KW 21, Ziff. VI.2.). Bei diesem Betriebsvergleich muß jedoch beachtet werden, daß im Staatswald weniger Holz durch Unternehmer eingeschlagen wird. Da das Unternehmerentgelt jedoch anteilige Soziallasten des Unternehmers in Höhe von schätzungsweise 100% des produktiven Lohnes enthält, müßten für einen exakten Vergleich die Soziallasten des Unternehmers eliminiert werden. Bei einer solchen Umrechnung ergäben sich als Ver-

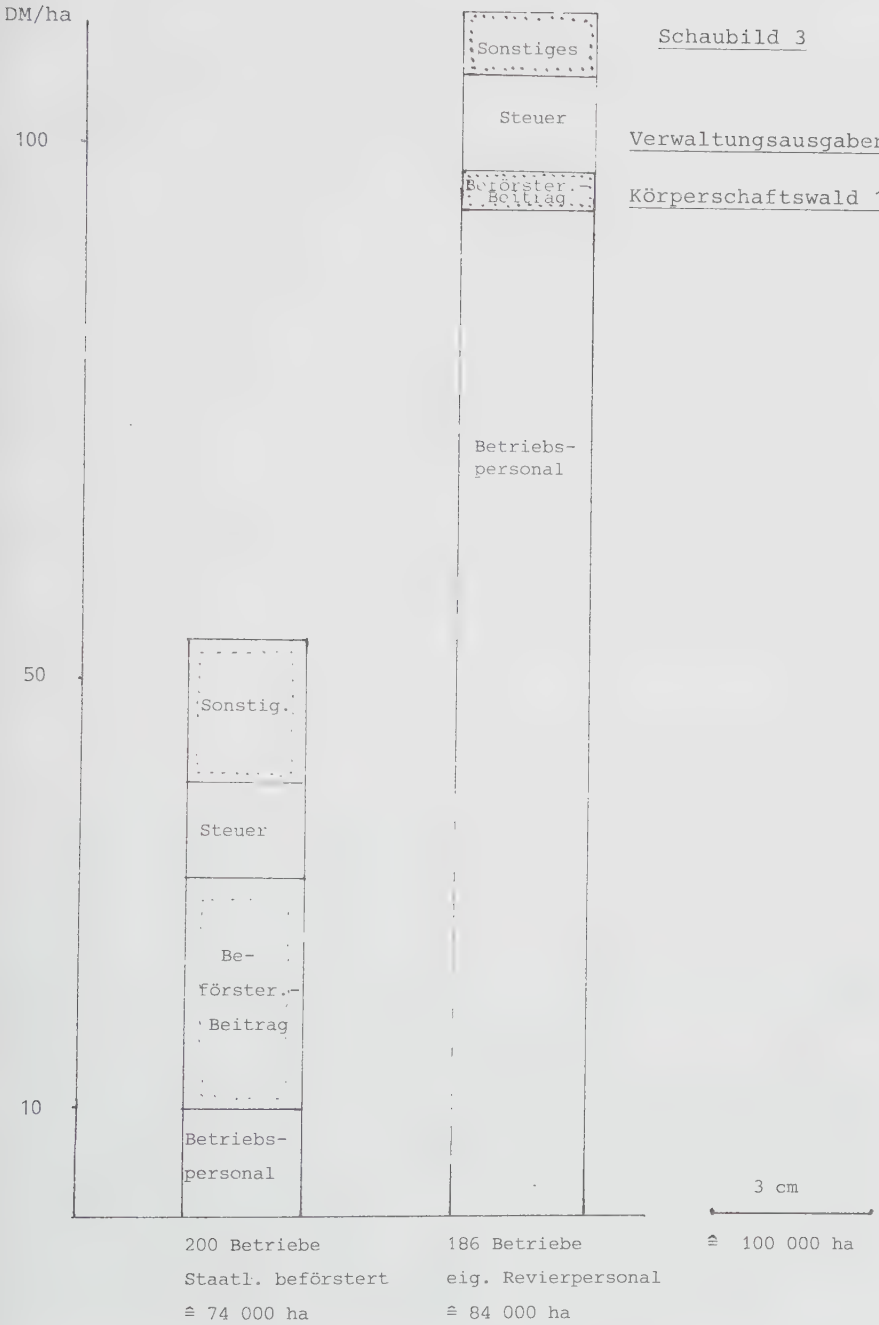


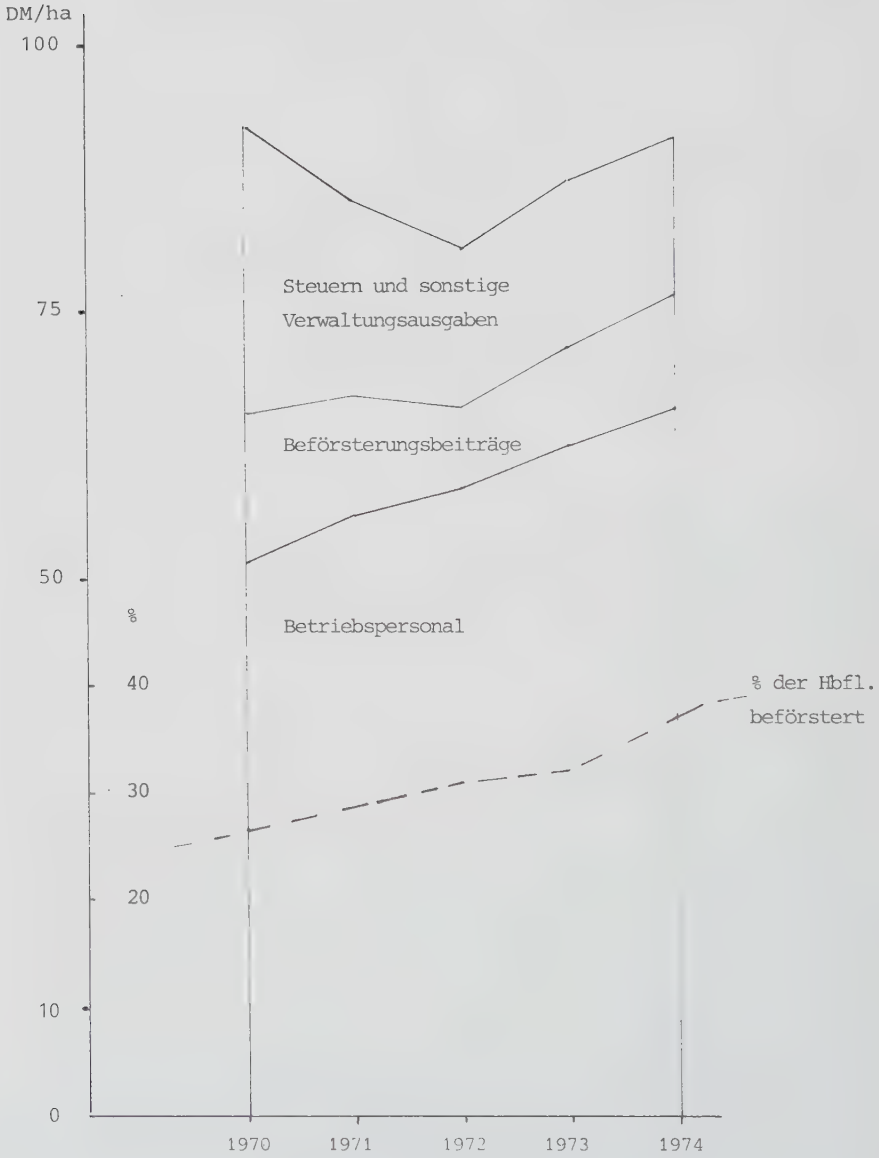
Schaubild 3

Verwaltungsausgaben

Körperschaftswald 1974

Schaubild 4

Verwaltungsausgaben Körperschaftswald 1970 - 1974



Basis: 271 Betriebe

gleichszahlen Holzernte-Ausgaben abzüglich Unternehmerleistungen in der Holzernte im Körperschaftswald von 22,9 DM je Erntefestmeter und beim Staatswald von 21,9 DM je Erntefestmeter. Das um 5% günstigere Ergebnis für den Staatswald überrascht, da das eingeschlagene Holzsortiment im Körperschaftswald sich wesentlich von dem im Staatswald unterscheidet. Es sei nur an den (um 17%) höheren Nadelholzanteil und an den höheren Vornutzungsanteil im Staatswald erinnert; die höheren Stammholzprozente des Staatswaldes könnten allerdings das Ergebnis z. T. erklären helfen.
Mit Sicherheit kann auch festgestellt werden, daß die Verlohnungssysteme im Staatswald und Körperschaftswald ausgesprochen unterschiedlich sind. Im Staatswald ist durchgehend der HET in Anwendung, während im Körperschaftswald die unterschiedlichsten Verlohnungsverfahren praktiziert werden. Bei tarifgebundenen Körperschaften wurde der Sortentarif beibehalten; kleinere Körperschaften haben sogenannte Haustarife (WEIGER, 1975). Der HET dürfte im Körperschaftswald keine Rolle spielen. Leider fehlen Angaben darüber, welche Art der Entlohnung im Körperschaftswald erfolgt, insbesondere auch bezüglich der Aufteilung in Stücklohn und Zeitlohn. Eine diesbezügliche Arbeit von WEBER, Freiburg, ist in Vorbereitung.
Ebenfalls unbekannt ist, mit welchem Mechanisierungsgrad die Holzernte – und hier insbesondere auch das Holzrücken und Entrinden – im Körperschaftswald durchgeführt wird. Von großer Bedeutung dürfte auch die Qualifikation der Arbeiterschaft und damit die Effizienz ihrer Arbeit sein (siehe hierzu auch Abschnitt 5.6.9).
Zusammenfassend kann jedoch festgestellt werden, daß die auf die Ausgaben für die Holzernte (ohne Sozialausgaben) einwirkenden Faktoren von direkten Lohnausgaben, Tarifsystem, Mechanisierungsgrad und Rationalisierungsgrad in der Summe zu einem um 5% teureren Ergebnis beim Körperschaftswald geführt haben. Die Gründe hierfür sind noch nicht genügend geklärt. Dem Unterschied muß jedoch bei zukünftigen Rationalisierungsüberlegungen besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden, zumal die aufgearbeiteten Holzsortimente im Staatswald auf an sich höhere Erntekosten hätten schließen lassen.

5.6.2 Ausgaben für Bestandespflege

Zu den Ausgaben für Bestandespflege gehören insbesondere die Ausgaben für Jungbestandespflege, für Düngung und Ästung. Die Ausgaben lagen im Mittel bei 15 DM je ha. Sie entsprechen 4% der Betriebsausgaben.
Im KW 21 wurden keine naturalen Daten, die den Bestandespflegemaßnahmen entsprechen würden, erfaßt. Das Statistische Jahrbuch weist jedoch in Tabelle C 2 naturale Daten zur Bestandespflege aus. Für den Staatswald liegen die Daten in Tabelle B 11 – allerdings einschließlich der Sozialausgaben – vor.
Trotz der Problematik der Zusammenführung der naturalen Daten des Statistischen Jahrbuches und der geldwerten Daten der Stichprobenerhebung soll dieser Versuch in Tabelle 26 unternommen werden. Er soll jedoch nur dem Vergleich mit den Angaben des Staatswaldes, die ebenfalls in Tabelle 26 (umgerechnet ohne Sozialausgaben) enthalten sind, dienen. Eine zusätzliche Schwierigkeit ergab sich aus der Trennung in Jungbestandespflege, Ästung und Düngung, da die geldwerten Daten für den Körperschaftswald nur für die Bestandespflege insgesamt angegeben waren.
Der Vergleich der Gesamtausgaben je ha Holzbodenfläche ist dadurch erschwert, daß 1974 in den beiden Waldbesitzarten eine sehr unterschiedliche Intensität der Maßnahmen vorlag. Im Körperschaftswald wurden nur auf 2,4% der Holzbodenfläche eine Jungbestandespflege durchgeführt, während im Staatswald auf 3,4% der Holzbodenfläche diese Maßnahme durchgeführt wurde. Demgegenüber lag die Intensität der Ästung rund zehnmal höher im Körperschaftswald.* Um in etwa vergleichbare Zahlen zu erhalten, wurde, wie unter 4.1 bei Tabelle 26 dargestellt, versucht, ein Bestandespflegeäquivalent zu errechnen. Dabei ergab sich, daß 1 ha Jungbestandespflege (Äquivalent) im Körper-

*Dieser überraschend hohe Unterschied sollte zu einer Überprüfung der statistischen Grundlagen der Tabellen B 11 und C 2 des Statistischen Jahrbuches Anregung geben.

schaftswald 206 DM und im Staatswald 444 DM an Ausgaben erfordert hat. Bei diesem Vergleich ist jedoch unterstellt, daß 1 ha Ästungsfläche, wie dies im Staatswald auch tatsächlich der Fall war, daß 1,8fache eines Hektars Jungbestandespflege kostete.
Wie bereits oben erwähnt, ist die Zusammenführung und der Vergleich der unterschiedlichen statistischen Grundlagen ausgesprochen problematisch. Der große Unterschied in der Hektar-Belastung zwischen Körperschaftswald und Staatswald läßt jedoch trotzdem die Vermutung zu, daß die Bestandespflege im Körperschaftswald kostengünstiger durchgeführt worden ist als im Staatswald.

Tabelle 26: Bestandespflege 1974*

	Körperschaftswald	Staatswald
1. Jungbestandspflege		
1.1 Fläche (ha)	12 627	10 222
1.2 in % der Holzbodenfläche	2,4	3,4
2. Ästung (über 4,5 m Höhe)		
2.1 Fläche (ha)	13 826	640
2.2 in % der Holzbodenfläche	2,2	0,2
3. Düngung (Kulturen und Bestände)		
3.1 Fläche (ha)	1 208	404
3.2 in % der Holzbodenfläche	0,2	0,1
4. Gesamtausgaben (ohne Sozialausgaben) (DM)	7,8 Mio	5,1 Mio
4.1 je ha Pflegeäquivalent (DM)**	206	444
4.2 je ha Holzbodenfläche (DM)	15	17

* Quelle: Stat. Jahrbuch 1974, Tabelle B 11 und C 2
** Bestandspflege-Äquivalent:
Jungbestandsfläche : Ästungsfläche : Düngungsfläche = 1 : 1,8 : 0,6.

5.6.3 Ausgaben für Kulturen und Jungwuchspflege

Zu den Ausgaben für Kulturen und Jungwuchspflege gehören die Kulturvorbereitung (Schlagräumen), die Kulturbegründung (Saat- oder Pflanzung) – auch Erstaufforstungen – Ausgaben für Pflanzschulen und Freibeete sowie die Kulturreinigung. Die Ausgaben lagen im Mittel bei 31 DM je ha. Sie entsprechen 9% der Betriebsausgaben.
Wie bei den Angaben über die Bestandespflege enthält KW 21 keinen Bezug zur bearbeiteten Fläche. Es wurde daher ebenfalls auf Tabelle C 2 des Statistischen Jahrbuches zurückgegriffen. Tabelle 27 stellt die Naturaldaten des Statistischen Jahrbuches den geldwerten Daten der Stichprobenerhebung gegenüber. Auf die Problematik dieser Gegenüberstellung wurde bereits bei der Bestandespflege hingewiesen. Außerdem wurden die Daten für den Staatswald aus Tabelle B 10 des Statistischen Jahrbuches entnommen. Dabei wurden die anteiligen Sozialausgaben eliminiert.
Tabelle 27 zeigt, daß die Verhältnisse im Körperschafts- und Staatswald relativ einheitlich sind; jeweils wurden 0,7% der Holzbodenfläche verjüngt. Der Anteil der Nadelbäume in den Kulturen liegt beim Körperschaftswald um 10% höher, was im Grunde zu niedrigeren Kulturkosten hätte führen müssen, da Laubholzkulturen insbesondere höhere Pflanzen-, Pflege- und Forstschutzkosten verursachen. Dies schlägt sich jedoch im Ergebnis nicht nieder. – Die Pflanzschulfläche ist im Körperschaftswald mit nur 0,2‰ der Holzbodenfläche relativ geringer als im Staatswald, der einen um 28% höheren Pflanzschulflächenanteil hat.
Um die Gesamtkosten, die je ha Holzbodenfläche mit 31 Dm in beiden Waldbesitzarten

gleich hoch sind, besser vergleichen zu können, wurde versucht, die unterschiedlichen Pflanzschulverhältnisse durch Umrechnung in Kulturflächen-Äquivalente vergleichbar zu machen. Dabei wurde ein Verhältnis von Kulturfläche zu Pflanzschulfläche von 1 : 5,6 unterstellt, das sich aus den Kostenverhältnissen der Tabelle B 10 ergeben hatte. Auch der Vergleich der Kulturflächen-Äquivalente ergibt, daß in beiden Waldbesitzarten die Kosten je ha Kulturfläche (ohne Sozialausgaben) praktisch gleich sind. Unter Einbeziehung der Sozialausgaben würde sich jedoch ein merklicher Unterschied zugunsten des Körperschaftswaldes ergeben.
Aufgrund der gegebenen Verhältnisse hätte sich an sich ein niedrigerer Wert für die Kulturkosten je ha im Körperschaftswald ergeben müssen, nachdem der Anteil der Nadelbäume 10% höher liegt. Gleiche Lohnkosten (ohne Sozialausgaben) unterstellt, bedeutet dies, daß im Körperschaftswald noch eine gewisse Rationalisierungsreserve bezüglich der Kulturen vorhanden ist.

Tabelle 27: Kulturen 1974*

	Körperschaftswald	Staatswald
1. Kulturfläche (ha)	3745	2085
1.1 in % der Holzbodenfläche	0,7	0,7
2. Anteil der Nadelbäume (%)	78	70
3. Pflanzschulfläche (ar)	12478	9222
3.1 in ‰ der Holzbodenfläche	0,2	0,3
4. Gesamtausgaben (ohne Sozialausgaben) (DM)	16,3 Mio	9,5 Mio
4.1 je ha Kulturflächen-Äquivalent (DM)**	3646	3637
4.2 je ha Holzbodenfläche (DM)	31	31

* Quelle: Stat. Jahrbuch, Tabelle B 10 und C 2
** Kulturfläche (ha) : Pflanzenschulfläche (ha) = 1 : 5,6

5.6.4 Ausgaben für Forstschutz

Zu den Ausgaben für Forstschutz zählen alle Ausgaben für den Schutz gegen biotische und abiotische Schäden. Bei den Maßnahmen gegen biotische Schädlinge spielen neben der Bekämpfung von Insekten, Mäusen und Pilzen insbesondere die Schutzmaßnahmen gegen Wild eine Rolle. Beim Staatswald, für den detaillierte Buchführungsergebnisse vorliegen, betragen die Ausgaben für die Wildschadensverhütung 82% der gesamten Forstschutzausgaben. Dabei verteilen sich die Kosten etwa hälftig auf den Zaunschutz und auf den Einzelschutz.
Den im Vordruck KW 21 ausgewiesenen 7 DM je ha an Forstschutzausgaben können keine entsprechenden Flächendaten gegenübergestellt werden. Das Statistische Jahrbuch enthält lediglich in Tabelle C 2 Angaben über den Zaunbau. Dieser macht jedoch nur einen Bruchteil (wahrscheinlich 40%) der Forstschutzausgaben aus.
Ein Vergleich mit dem Staatswald ergibt, daß im Körperschaftswald 3,1% der Holzbodenfläche eingezäunt sind, während im Staatswald 3,9% der Holzbodenfläche in Zaun gehalten werden. Die Zaungröße ist etwa gleich; im Staatswald wie im Körperschaftswald werden je km Zaunlänge 2,3 bzw. 2,2 ha eingezäunt. Der Neuzugang an Zaunlänge im Staatswald lag mit 4,4% der gesamten Zaunlänge unter der entsprechenden Zahl des Körperschaftswaldes von 6,5%.
Die Gesamtkosten im Staatswald für den Forstschutz lagen 1974 bei 11,50 DM je ha. Der Unterschied zum Körperschaftswald (7 DM je ha) kann aufgrund des vorliegenden statistischen Materials nicht weiter geklärt werden. Evtl. spielt beim Körperschaftswald eine Rolle, daß Teile der Forstschutzkosten von den Jagdpächtern zu tragen sind und diese Anteile z. T. nicht durch die Buchführung erfaßt werden, da sie natural geleistet werden.

5.6.5 Ausgaben für Wegeunterhaltung

Die Ausgaben für Wegeunterhaltung sind mit einem Anteil von 6% an den Betriebsausgaben eine relativ wichtige Ausgabenstelle. Sie umfassen neben der eigentlichen Wegeunterhaltung auch kleinere Reparaturen an Kunstbauten, das Schneeräumen und Wegeunterhaltungsbeiträge an Dritte. Die Unterhaltung von Brücken und Wildbachverbauungen wurden unter sonstigen Betriebsausgaben gebucht.
Die Kosten der Wegeunterhaltung von 20 DM je ha lassen sich schlecht mit den entsprechenden Kosten im Staatswald von 25 DM je ha vergleichen, da im Körperschafts- und Staatswald die Wegedichte unterschiedlich ist. Die Angaben hierüber schwanken, je nach Definition der Wege. Die Wegedichte dürfte im Staatswald um 1 bis 3 laufende Meter Weg je ha höher als im Korperschaftswald liegen. Vergleicht man die Ausgaben (ohne Sozialausgaben) je km, so liegt der Staatswald mit 591 DM je km um etwa ein Fünftel höher als der Körperschaftswald mit 485 DM je km. Da der Lohnaufwand mit 44,5% (beim Staatswald) in der Wegeunterhaltung immer noch relativ hoch ist, kann der Unterschied gegebenenfalls auf unterschiedliche Lohnhöhen im Staatswald und Körperschaftswald zurückgeführt werden. Bei den Preisen für Material und Unternehmerleistung sind kaum größere Unterschiede zu vermuten. – Eventuell müßte auch in Erwägung gezogen werden, ob beim Körperschaftswald nicht Teile der Wegeunterhaltung auf anderen Titeln des Gemeindehaushaltes (also nicht dem Forstbetrieb zugerechnet) gebucht wurden und bei Erstellung des KW 21 unberücksichtigt blieben.

5.6.6 Ausgaben für Erholungsmaßnahmen

Die Trennung dieser Position von den Investitionen für Erholungseinrichtungen bereitete in der Praxis leider teilweise Schwierigkeiten. Bei der Darstellung der Ergebniss des Staatswaldes wurde daher auf eine Trennung verzichtet und die Gesamtausgaben für den Erholungsbereich den Betriebsausgaben zugeordnet. Diesem Vorschlag soll auch hier aus Praktikabilitätsgründen gefolgt werden. Demnach gehören zu den Erholungsmaßnahmen der Bau und die Unterhaltung von Erholungseinrichtungen wie Spazier- und Wanderwegen, Reitwegen, Lehrpfaden, Parkplätzen, Radwegen, Sportpfaden, Aussichtstürmen, Schutzhütten, Bänken, Tischen, Feuerstellen, Abfallbehältern, Brunnen, Wasserleitungen, Toiletten, Liegewiesen, Zeltplätzen, Spielplätzen, Ski- und Rodelanlagen, Weihern, Wassertretbecken, Badeplätzen, Wildschaugehegen usw.
Die Ausgaben für Erholungsmaßnahmen beliefen sich nach den Erhebungen im Vordruck KW 21 auf 8 DM als Betriebsausgaben und 11 DM als Investitionen, demnach zusammen auf 19 DM je ha Holzbodenfläche. Der entsprechende Wert des Staatswaldes liegt bei 14,4 DM je ha. Eine Zusammenstellung der im und am Wald geschaffenen Erholungseinrichtungen enthält Tabelle A 1 des Statistischen Jahrbuches für alle Besitzarten. Die Ausgaben des Jahres 1974 wurden in Tabelle 28 aufgrund der Nachweisungen über die Förderung von Erholungseinrichtungen im Körperschafts- und Privatwald sowie der Buchführung im Staatswald dargestellt. Ihr Ergebnis weist eine um 2–3 DM höhere Hektarbelastung (gegenüber KW 21) für die Erholungsmaßnahmen aus.
Die Investitionen für Erholungsmaßnahmen im und am Wald sind seit 1969 in größerem Umfang angefallen. Die Entwicklung der Investitionsmaßnahmen gibt Tabelle 29 wider, die eine Zusammenstellung der Jahre 1969 bis 1974 aufgrund der Ergebnisse der Einzeljahre (erhoben wie Tabelle 28) darstellt. Daraus wird ersichtlich, daß der Körperschaftswald bei weitem die höchsten Investitonsquoten aufweist. In der zweiten Hälfte der 70er Jahre dürfte der Ausbau des Waldes mit Erholungseinrichtungen weitgehend abgeschlossen sein; die meisten Aufwendungen dürften dann für die Unterhaltung dieser Einrichtungen anfallen.
Über die Höhe der Belastung der Forstbetriebe aufgrund der Sozialleistungen des Waldes gibt insbesondere auch eine Erhebung auf der Basis eine systematischen Stichprobe für die Jahre 1971 und 1974 Aufschluß. Eine ähnliche Erhebun wurde in allen Bundesländern durchgeführt und auch auf Bundesebene ausgewertet. Die Anregung zu diesen Erhebungen und Entwicklungsarbeiten erfolgte durch den Deutschen Forstwirtschaftsrat.

Tabelle 28: 1974 geschaffene Erholungseinrichtungen

Maßnahmen	Staatswald Kap. 0833	Gemeinde- und sonstiger Körperschaftswald	Privatwald	Gesamtwald
I. **Neuanlage**				
A. **Wanderparkplätze**				
1. Zahl	74	235	4	313
2. PKW-Plätze	2 325	6 911	63	9 299
3. Gesamtkosten	336 494	1 773 734	9 798	2 120 026
B. **Rundwege und mark. Wanderwege**				
1. Länge km	313	732,8	518,0	1 565,8
2. Gesamtkosten	226 778	2 493 822	128 323	2 848 923
C. **Waldlehrpfade**				
1. Zahl	4	34	–	38
2. Länge km	11,4	87,2	–	98,6
3. Gesamtkosten	60 468	334 301	–	394 769
D. **Waldsportpfade**				
1. Zahl	5	32	1	38
2. Länge km	10,6	61,0	–	71,6
3. Gesamtkosten	180 063	602 087	14 763	796 913
E. **Zeltplätze**				
1. Zahl	5	1	–	6
2. Fläche ha	1,36	0,30	–	1,60
3. Gesamtkosten	343 366	6 612	1 946	351 924
F. **Liege- und Spielwiesen, Rastplätze**				
1. Zahl	46	210	11	267
2. Fläche ha	2,0	8,92	–	10,92
3. Gesamtkosten	170 789	503 587	12 107	686 483
G. **Spielplätze**				
1. Zahl	47	217	11	275
2. Fläche ha	–	–	–	–
3. Gesamtkosten	462 540	2 305 697	102 600	2 870 837

Tabelle 28 (Fortsetzung): 1974 geschaffene Erholungseinrichtungen

Maßnahmen	Staatswald Kap. 0833	Gemeinde- und sonstiger Körperschaftswald	Privatwald	Gesamtwald
H. **Schutzhütten, -dächer**				
1. Zahl	114	213	8	335
2. Gesamtkosten	390 780	1 362 382	86 808	1 839 970
I. **Sonstige Maßnahmen**	1 033 297	1 829 670	167 971	3 030 938
II. **Unterhaltung und Pflege**	1 263 607	479 222	13 084	1 755 913
III. **Säuberung und Beseitigung von Müll und Unrat**	442 362	170 038	1 160	613 560
IV. **Zusammen**	4 910 544	11 861 152	538 560	17 310 256
Eigenleistung	4 910 544	7 570 090	317 621	12 798 255
Zuschüsse Land	–	2 984 322	134 760	3 119 082
Bund	–	1 040 155	63 681	1 103 836
Dritte	–	266 585	22 498	289 083
DM je ha Holzbodenfläche	16,18	22,55	1,21	13,41
davon Eigenleistung	16,18	14,39	0,72	–

Diese beiden Stichprobenerhebungen, die in Baden-Württemberg von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt in Freiburg durchgeführt wurden, ergaben sowohl für das Forstwirtschaftsjahr 1971 als auch für 1974 erheblich höhere Beträge als die oben genannten. Allein für die Schaffung und Unterhaltung von Erholungseinrichtungen (allerdings unter Hinzurechnung eines kleineren Betrages für den erholungsgerechten Ausbau des forstlichen Wirtschaftswegenetzes) wurden für 1971 Aufwendungen von 18,56 DM je ha und für 1974 Aufwendungen von 42,60 DM je ha ausgewiesen. Bei diesen Aufwandszahlen sind zwar Abschreibungsbeträge für Investitionen der Vorjahre mit eingerechnet, der Niveauunterschied bleibt jedoch auch dann erhalten, wenn man lediglich die Investitionen (ohne Unterhaltung) von 40,51 DM je ha 1974 berücksichtigt. Die Mehrausgaben (ohne kalkulatorische Kosten) für Erholung und Landeskultur (also alle Infrastrukturleistungen) insgesamt werden mit 115 DM je ha beziffert; davon sollen 107 DM von der Forstwirtschaft finanziert worden sein. Die Beträge für den Privatwald und den Staatswald liegen erheblich unter denjenigen des Körperschaftswaldes. Hier fielen Gesamtausgaben von 27,82 DM im Privatwald und 63,90 DM im Staatswald an; im Gesamtwald betrugen die durchschnittlichen Ausgaben 72,17 DM.

Tabelle 29: Investitionen für Erholungsmaßnahmen 1969–1974*

Jahr	Staatswald	Körperschaftswald	Privatwald	zusammen
1969	416 862	1 272 974	41 386	1 731 219
1970	773 506	3 291 018	364 629	4 429 153
1971	1 195 895	6 421 597	150 528	7 768 020
1972	1 848 010	9 734 739	517 049	12 099 798
1973	2 153 346	10 492 791	502 089	13 148 226
1974	3 204 575	11 211 892	524 316	14 940 783
Summe	9 592 194	42 425 011	2 099 994	54 117 199
%	17,8	78,4	3,8	100

* Quelle: Interne Statistik MELU Baden-Württemberg

Besonders hervorzuheben ist, daß diese Ausgaben nicht im ganzen Land gleichmäßig angefallen sind. Setzt man den Durchschnitt der Ausgaben gleich 100%, so ergeben sich folgende Belastungen:

Im Verdichtungsraum	224%,
im Kurzerholungsgebiet	107%,
im Ferienerholungsgebiet	90% und
in den sonstigen Gebieten	55% des Durchschnittswertes.

Ein Vergleich der Ergebnisse für Baden-Württemberg mit den Ergebnissen auf Bundesebene zeigt, daß die Ausgaben für die Infrastrukturleistungen des Waldes in Baden-Württemberg etwa um ¼ über denen im Bundesdurchschnitt liegen (vergleiche hierzu MAYER 1975, KROTH 1976 und MAYER 1977).

Der große Unterschied in den Ergebnissen zwischen der Erhebung über den Vordruck KW 21 sowie die Buchführungsergebnisse des Staatswaldes einerseits und den Ergebnissen der Infrastrukturleistungsuntersuchung 1971 sowie 1974 andererseits wirft die Frage nach der Korrektheit der einen oder anderen Zahlen auf. Dabei muß beachtet werden, daß bei den Infrastrukturkostenuntersuchungen alle Sozialkosten sowie einige Personalkosten des Managements mit berücksichtigt worden sind. Ferner wurde bei den kalkulatorisch ermittelten Aufwendungen Kostensätze des Staatswaldes unterstellt. Trotz Einbeziehung dieser Unterschiede bleibt vor allem hinsichtlich der Höhe der Investitionen eine beträchtliche Differenz. Die Stichprobenbasis der Infrastrukturkostenuntersuchung 1971 für den Gesamtwald war mit 121 Betrieben und wie MAYER (1975) ausführt, bei gegebenen großen Streuungen nicht übermäßig groß. Die Standardabwei-

chungen waren offensichtlich teilweise größer als die Mittelwerte selbst. Demgegenüber weisen die Ergebnisse der KW 21-Auswertung zwar auch keine übermäßig günstigen Streuwerte auf, doch liegen diese insbesondere bei den Investitionen noch einigermaßen akzeptabel. Die Variationskoeffizienten betragen beim Mittelwert der Betriebe bei den laufenden Ausgaben 34%, beim entsprechenden Mittelwert der auf den ha bezogenen Werte 13% und bei den Mittelwerten für die Investitionsausgaben jeweils 13%. Nachdem die Werte der Infrastrukturkostenuntersuchung so wesentlich höher liegen, ist mit gewisser Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß der wahre Wert eventuell 30% über dem Wert der KW 21-Mittelwerte liegt. Damit ergäbe sich ein Betrag von etwa 25 DM je ha im Körperschaftswald.

5.6.7 Sonstige Betriebsausgaben

Zu den sonstigen Betriebsausgaben gehören alle übrigen Ausgaben für den Forstbetrieb wie beispielsweise die Unterhaltung von Forstbetriebsgebäuden, Forstbetriebshütten, Brücken, Wildbachverbauungsanlagen etc.; Ausgaben für Vermarkung, Vermessung und sonstige Kosten der Forsteinrichtung; Ausgaben für den Jagdbetrieb, das Werben von Nebennutzungen, Kosten der Nebenbetriebe; ferner Ausgaben für die Pflege von Grundstücken, Holzverkaufskosten, Zahlungen von Abfindungen an Berechtigte usw. Nicht zu den sonstigen Ausgaben gehören jedoch die Sozialausgaben und Ausgaben für Investitionen, die weiter unten gesondert ausgeworfen werden.
Die Höhe der sonstigen Ausgaben ist im Körperschaftswald mit 10 DM je ha relativ hoch im Vergleich zum Staatswald, wo diese Ausgaben nur knapp 4 DM ausmachen. Eine nähere Untersuchung dieses Unterschiedes ist schlecht möglich, da bei einer Sammelposition die Ursachen vielfältig sein können. Ein gewisser Zusammenhang mag mit den höheren Einnahmen im Körperschaftswald aus Nebenbetrieben und Nebennutzungen bestehen, denen eben dann bei den sonstigen Ausgaben entsprechende Werbungskosten gegenüberstehen. Einnahmen aus Nebennutzungen im Körperschaftswald von 18 DM je ha stehen nur solche des Staatswaldes in Höhe von 1 DM gegenüber.

5.6.8 Sozialausgaben

Die hier aufgeführten Sozialausgaben* sind die anteiligen Lohnnebenkosten der unter Ziffer 5.6 1 bis 5.6.7 dargestellten Ausgabenstellen. Die Sozialausgaben stellen mit 76 DM je ha den zweitgrößten Posten bei den Ausgabenstellen der Betriebsausgaben. Sie umfassen 22% der gesamten Betriebsausgaben. Ihr Anteil an den Lohnausgaben insgesamt beträgt 33% – bzw. am produktiven Lohn 51%. Die auf den ha bezogenen Werte weisen eine hohe Bandbreite aus – von 0 DM je ha bis 397 DM je ha; die meisten Betriebe liegen jedoch eng beieinander; der auf den ha bezogene Mittelwert hat einen Variationskoeffizienten von 5%.
Der Vergleich mit den entsprechenden Zahlen des Staatswaldes (174 DM je ha) zeigt, daß bei dieser Ausgabenstelle der Unterschied so groß wie bei keiner anderen Ausgabenstelle ist. Die Sozialausgaben im Staatswald betragen 229% derjenigen im Körperschaftswald. Vergleicht man die gesamten Betriebsausgaben des Körperschaftswaldes ohne Sozialausgaben in Höhe von 263 DM je ha mit der entsprechenden Zahl des Staatswaldes, die 280 DM je ha ausmacht, so wird noch einmal besonders deutlich, daß im Grunde ge-

*Die Sozialausgaben beinhalten insbesondere: Beiträge zur Sozial-, Höher- bzw. zusätzlichen Alters- und Hinterbliebenenversorgung, Unfall- und Arbeitslosenversicherung (Beiträge zur landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft), Krankengeldzuschuß, Kindergeld, Kinder- und Sozialzuschläge, vermögenswirksame Leistungen, Lohnfortgewährung für Feiertage, Urlaub, Krankheit; Schlechtwetter- und Wintergeld, Unterstützungen, Beihilfen, Unfallfürsorge, Zuwendungen (Weihnachtsgeld), Treuegeld, Sterbegeld, Wegegeld, Ausgaben für bewegliche Schutzhütten, Verbandskästen, Aus- und Fortbildung der Waldarbeiter und Waldarbeiterinnen sowie Lehrgangsgebühren, Eigenkapitalbeihilfen; Dienstaufwandsentschädigungen, Kleidergeld, Kfz.-Entschädigung, Reisekosten, Entschädigungen für im Dienst beschädigte Sachen, Umzugskosten, Trennungsgeld, Werkzeuggeld, Beschaffungsbeihilfen, Fahrtkostenerstattung anstelle von Wegegeld.

nommen die Unterschiede bei den Betriebsausgaben zwischen Staatswald und Körperschaftswald auf die unterschiedliche Höhe der Sozialausgaben zurückzuführen ist.
Die Höhe der Sozialausgaben im Staatswald ist in Tabelle B 6 des Statistischen Jahrbuches dargestellt und aufgegliedert. 1974 beliefen sich die Ausgaben auf 10 DM je Arbeitsstunde. Sie waren wie folgt gegliedert:

Werkdienstwohnungen	0,1%
feste und bewegliche Unterkünfte	1,8%
Lehrkräftemittel	0,4%
Ausbildung Waldarbeiter	0,9%
Fortbildung Waldarbeiter	0,6%
Wegegeld	1,0%
Reisekosten	0,8%
Waldarbeitertransport	1,2%
waldarbeitereigene Arbeitsmittel	1,2%
betriebseigene Arbeitsmittel	0,8%
Personalvertretungsgesetz	0,6%
Schlechtwettergeld	5,3%
Lohnfortgewährung, Feiertage und sonstige	8,0%
Urlaub	12,7%
Krankheit, Unfall, Kindergeld, Sozialzuschlag	11,9%
Vermögenswirksame Leistungen	0,9%
Zuwendungen	11,3%
sonstige allgemeine Bezüge	0,3%
Dienstprämien, Beihilfen, Sterbegeld, Sonderbezüge	0,3%
Eigenkapitalbeihilfe	0,2%
Ruhelohn	2,0%
Sozialversicherung (Arbeitgeberanteil)	20,4%
VBL (Arbeitgeberanteil)	5,1%
Unfallselbstversicherung	4,8%
Sonstiges	0,2%.

Die Sozialausgaben im Staatsforstbetrieb lagen wohl schon immer deutlich über denjenigen im Körperschaftswald. In den letzten Jahren haben sie sich jedoch außerordentlich dynamisch nach oben entwickelt. Während in Relation zum produktiven Lohn 1960 noch bei 44% lagen, bis 1965 leicht auf 67% stiegen und Anfang der 70er Jahre etwa 90% betrugen, stiegen sie von 1974 von 105% auf 121%. Die Angaben beziehen sich auf den jeweiligen produktiven Lohn als 100%-Basis; sie machen also die – im Vergleich zu den regulären, jährlichen Lohnsteigerungen – überproportionale Steigerung der Sozialausgaben deutlich.
Für den großen Unterschied zwischen Staats- und Körperschaftswald dürften insbesondere drei Gründe ausschlaggebend sein:
1. das unterschiedliche Tarifsystem im Staats- und Körperschaftswald, das den Arbeitern im Staatswald höhere Sozialleistungen einräumt,
2. die Unterschiede im Anstellungsverhältnis der Arbeiter im Staats- und Körperschaftswald (da die Anstellungsdauer im Staatswald relativ länger ist, kommen mehr Arbeiter in den Genuß sozialer Leistungen, die häufig eine Funktion der Anstellungsdauer je Jahr sind) und
3. die unterschiedliche Vollständigkeit der Erfassung. Aufgrund der Schwierigkeiten, Positionen wie z. B. Unfallselbstversicherung bzw. entsprechende Prämien, Betriebsausflug, Eigenkapitalbeihilfen, usw. dem Gemeindehaushalt zu entnehmen, wurden solche, im Einzelfall unbedeutende Positionen, sicher nicht immer im KW 21 erfaßt.*
Bei der Betrachtung der Sozialausgaben darf nicht übersehen werden, daß diese auch in anderen Industriezweigen anfallen. Einem Bericht der Frankfurter Allgemeinen Zeitung

*Eine noch nicht veröffentlichte Studie der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (Dr. WEBER) befaßt sich mit der unterschiedlichen Situation bei den Walbesitzarten bezüglich der Lohnnebenkosten. Auf sie wird im übrigen verwiesen.

zufolge (1977) betrugen diese dort als Lohnnebenkosten gekennzeichneten Ausgaben im Durchschnitt der Industrie 60%. Dabei wurde festgestellt, daß die Entwicklung dieser Kosten seit 1970 besonders dynamisch – auch gegenüber dem Ausland – war, und daß Deutschland 1975 dadurch die höchsten Arbeitskosten aufzuweisen hat. Bei einem Vergleich mit den Forstbetrieben ist weiterhin zu berücksichtigen, daß ein Teil der forstlichen Sozialausgaben besonders forstspezifisch oder für den öffentlichen Dienst spezifisch sind (beispielsweise Schlechtwettergeld, Wegegeld, Versorgungsanstalt des Bundes und der Länder, Kinder- und Sozialzuschlag).

5.6.9 Waldarbeiterverhältnisse

66% der gesamten Betriebsausgaben werden in Form von Löhnen an die Waldarbeiter ausbezahlt. Demgegenüber ist der Anteil der Unternehmer mit 16% gering. Letztere Zahl bezieht sich jedoch nur auf den Unternehmereinsatz in der Holzernte. Im Staatswald ist die Lohnintensität der Betriebsarbeiten mit 76% noch etwas höher. Dies ist zum einen auf die höheren Sozialausgaben, zum anderen auf den mit 10% etwas geringeren Unternehmereinsatz in der Holzernte zurückzuführen. Vergleicht man die absoluten Zahlen der Ausgaben für den Unternehmereinsatz in der Holzernte in beiden Waldbesitzarten, von 53 DM je ha im Körperschaftswald und 47 DM je ha im Staatswald, so ist der Unterschied nicht mehr so groß; ferner ist der Unternehmereinsatz außerhalb der Holzernte zu berücksichtigen insbesondere beim Wegeneubau. Im Staatswald waren dies zusätzlich 23 DM je ha. Für den Körperschaftswald fehlt die entsprechende Zahl. Die Unterschiede dürften hier insgesamt nicht allzu groß sein.
Der unterschiedliche Lohnanteil ist im wesentlichen auf die Unterschiede bei den Sozialausgaben zurückzuführen. Das Interesse konzentriert sich daher erneut auf diese Ausgabenstelle. Sie ist wesentlich durch die unterschiedlichen Anstellungsverhältnisse im Körperschafts- und Staatswald beeinflußt. Die verschiedene Tarifsituation soll dabei einmal außer Acht gelassen werden.
Tabelle 30 macht die Unterschiede im Anstellungsverhältnis zwischen den Waldbesitzarten sehr deutlich. Sie basiert auf einer Stichtagserhebung vom 15. 12. 1973 – also während der Hauptsaison der Waldarbeit – im Forstwirtschaftsjahr 1974 des baden-württembergischen Ernährungsministeriums. Während beim Staatswald 72% aller Arbeiter Stammarbeiter sind, ist der entsprechende Anteil im Körperschaftswald nur bei 28% und im Privatwald nur bei 24%. Die Zahl der regelmäßig und unständig Beschäftigten übertrifft im Körperschaftswald die Zahl der Stammarbeiter bei weitem. Im Staatswald spielen demgegenüber die unständig Beschäftigten keine große Rolle mehr (8%). Der Privatwald dagegen beschäftigt noch 50% seiner Arbeiter als unständig Beschäftigte. Die relativ hohe Anzahl der Waldarbeiterlehrlinge im Staatswald macht weiterhin die unterschiedlichen Anstellungsverhältnisse deutlich.
Aufgrund des großen Stammarbeiteranteils ist zwangsläufig auch der relativ hohe Anteil der Sozialausgaben im Staatswald zu erklären. Je weniger eng das Anstellungsverhältnis zum Betrieb ist, desto weniger Sozialleistungen gewährt der Betrieb seinen Arbeitern. Die großen Staatswaldbetriebe sind daher infolge ihres Bestrebens, die Forstbetriebsarbeiten durch qualifiziertes Stammpersonal ausführen zu lassen, in eine Situation geraten, die im Vergleich zu den kleineren Betrieben des Körperschaftswaldes und auch vielen Betrieben des Privatwaldes zu einer außerordentlich hohen Sozialausgabenbelastung geführt hat. Die höhere Qualifikation der staatlichen Arbeiter wird auch in dem hohen Anteil der Waldfacharbeiter an den Stammarbeitern deutlich. Der Anteil beim Staatswald beträgt 79%, während im Körperschaftswald nur knapp die Hälfte der Stammarbeiter Waldfacharbeiter sind.
Die unterschiedliche Qualifikation der beiden Arbeiterkollektive müßte im Ergebnis zu unterschiedlichen Leistungen je ha bzw. je Fm führen und zu einer qualitativ höherwertigen Durchführung der Arbeiten. Vergleicht man den Arbeitsaufwand je ha im Staatswald, wie er in Tabelle B 5 b mit 17,7 Stunden je ha Holzbodenfläche angegeben ist, mit der Angabe in Tabelle C 2 für den Körperschaftswald mit 17 Stunden je ha, so läßt sich kein Unterschied in dieser Richtung feststellen; dasselbe gilt für den Arbeitsaufwand je Fm Ein-

Tabelle 30: Waldarbeiterverhältnisse

Übersicht über die in der Forstwirtschaft beschäftigten Waldarbeiter und Waldarbeiterinnen nach dem Stand vom 15. 12. 1973 (Stichtagserhebung)*

Waldarbeiter und Waldarbeiterinnen	Staatswald			Körperschaftswald			Privatwald			alle Besitzarten		
	männlich	%	weiblich	männlich	%	weiblich	männlich	%	weiblich	männlich	%	weiblich
Stammarbeiter	2719	72	177	2305	28	79	636	24	13	5660	38	269
davon Waldfacharbeiter	2140		–	1031		–	276		–	3447		–
Regelmäßig Beschäftigte	729	19	142	3024	36	185	748	28	95	4501	30	422
davon Waldfacharbeiter	169		–	108		–	90		–	367		–
Unständig Beschäftigte	294	8	146	3002	35	681	1302	48	104	4598	31	931
Waldarbeiterlehrlinge	60	2	–	23	0,3	–	4	0	–	87	0,6	–
Insgesamt	3802	100	465	8354	100	945	2690	100	212	14846	100	1622
Davon: Haumeister	713		–	500		–	95		–	1308		–
Kultur- und Wegewarte	104		–	111		–	4		–	219		–
sonst. techn. Hilfskräfte	154		3	70		–	28		–	252		3

* Quelle: Interne Statistik MELU Baden-Württemberg

schlag, der nach Tabelle B 5 b im Staatswald 2,53 Stunden je Fm und nach Tabelle C 3/C 1 im Körperschaftswald 2,60 Stunden je Fm betragen hat. Der höhere Nadelbaumanteil des Staatswaldes bewirkt jedoch ein größeres Arbeitsvolumen. Eine qualitativ höherwertige Leistung im Staatswald könnte auch evtl. aufgrund der höheren Zuwachsleistung des Staatswaldes infolge besserer Bestandespflege abgeleitet werden. Hierfür spricht auch das höhere Stammholzprozent des Staatswaldes (vergl. Abschnitt 5.3). In einem gewissen Gegensatz zu den Angaben der Tabelle C 2 steht das Ergebnis der Erhebung bei 288 Stichprobenbetrieben, die Angaben über die produktive Arbeitszeit machten. Danach betrug die produktive Arbeitszeit je ha 19,6 Stunden. Die Grundlage der Tabelle C 2 sind Erhebungen bei den Forstämtern. Da nur relativ wenige Betriebe über buchführungsmäßige Angaben verfügten, liegt die Vermutung nahe, daß ein großer Teil der Forstämter die Zahlen für Tabelle C 2 in Anhalt an die Ergebnisse des Staatsforstbetriebes geschätzt haben. Dadurch würde sich die überraschend große Übereinstimmung der Daten erklären lassen.

Die Entwicklung auf dem Waldarbeitersektor wird in Zukunft dahin gehen, daß über einen weiteren Produktivitätsfortschritt die Zahl der benötigten Arbeitsstunden pro ha und pro Fm weiter zurückgehen wird und damit ein stetiger Abbau der Waldarbeiterschaft insgesamt verbunden sein wird. Dadurch wird es zwangsläufig auch zu einer Umstrukturierung der Waldarbeiterschaft in sich kommen; der Anteil der Stammarbeiter kann dabei im Körperschaftswald relativ steigen, da der Rückgang an Arbeitskräften wohl hauptsächlich im Bereich der regelmäßig Beschäftigten und unständig Beschäftigten durchschlagen wird (vergl. hierzu STÜBLER, 1975, GRAMMEL, 1975, SCHÄFER, 1975).

Für den einzelnen körperschaftlichen Forstbetrieb wird sich jedoch trotz dieser allgemeinen Entwicklung die Frage der individuellen Waldarbeiterpolitik immer wieder von neuem stellen. Der Einzelbetrieb wird durch seine Einstellungspolitik bestimmen, ob künftig der Stammarbeiteranteil steigen wird, oder ob er auch weiterhin den Schwerpunkt bei den regelmäßig oder unständig Beschäftigten bilden wird. Bei den sich für die Sozialausgaben ergebenden Konsequenzen wird diese Frage immer wieder von neuem sorgfältig geprüft werden müssen.

Die Tarifsysteme im Körperschafts- und Staatswald sind, vor allem was den Bereich Holzernte betrifft, wie weiter oben bereits ausgeführt, nicht miteinander vergleichbar. Auch fehlen nähere Angaben über die im Körperschaftswald sehr unterschiedlich praktizierten Tarife. Interessant ist jedoch, wie sich als Ergebnis dieser unterschiedlichen Tarifsituation der Arbeitsverdienst der Waldarbeiter gestaltet hat (ohne Berücksichtigung der Sozialausgaben). Tabelle C 2 des Statistischen Jahrbuches gibt die Zahl der produktiven Arbeitsstunden, die durch körperschaftliche Waldarbeiter geleistet worden sind, mit 7,5 Mio Stunden an.* Dieser Stundenzahl steht ein produktiver Lohn im Körperschaftswald von 226 DM – 76 DM (Sozialausgaben) = 150 DM je ha, wie er über das KW 21 der Stichprobenbetriebe erhoben wurde, gegenüber. Daraus ergibt sich ein durchschnittlicher Stundenverdienst von 10,48 DM an produktivem Lohn. Eine Aufteilung nach Zeit- und Stücklohn, männlichen und weiblichen Arbeitskräften ist naturgemäß bei dieser Rechnung nicht möglich. Zu beachten ist außerdem, daß dieser Durchschnittslohn im Körperschaftswald, schon aufgrund seiner Herleitung aus zwei statistischen Quellen, einen Fehlerrahmen von über 10% haben wird.

Im Vergleich dazu gibt Tabelle B 7 des Statistischen Jahrbuches die entsprechenden Daten für den Staatswald wie folgt wieder:

10,06 DM je Stunde im Zeit- und Stücklohn für eine männliche Arbeitskraft und 6,28 DM für eine weibliche Arbeitskraft. Dabei sind 54% der Stunden im Stücklohn geleistet worden.

Der Durchschnittslohn im Staatswald ohne anteilige Sozialausgaben liegt demnach, unter Berücksichtigung des gegebenen Fehlerrahmens, etwa gleich hoch wie im Körperschaftswald. Die Lohnausgaben insgesamt (einschließlich Sozialausgaben) liegen jedoch im Staatswald je produktive Arbeitsstunde ganz erheblich über denjenigen des Körperschaftswaldes.

Die dynamische Entwicklung der Lohnkosten in den letzten Jahren je produktive Arbeits-

*Die Zahl beruht wohl nur auf Schätzungen der Forstämter (siehe oben).

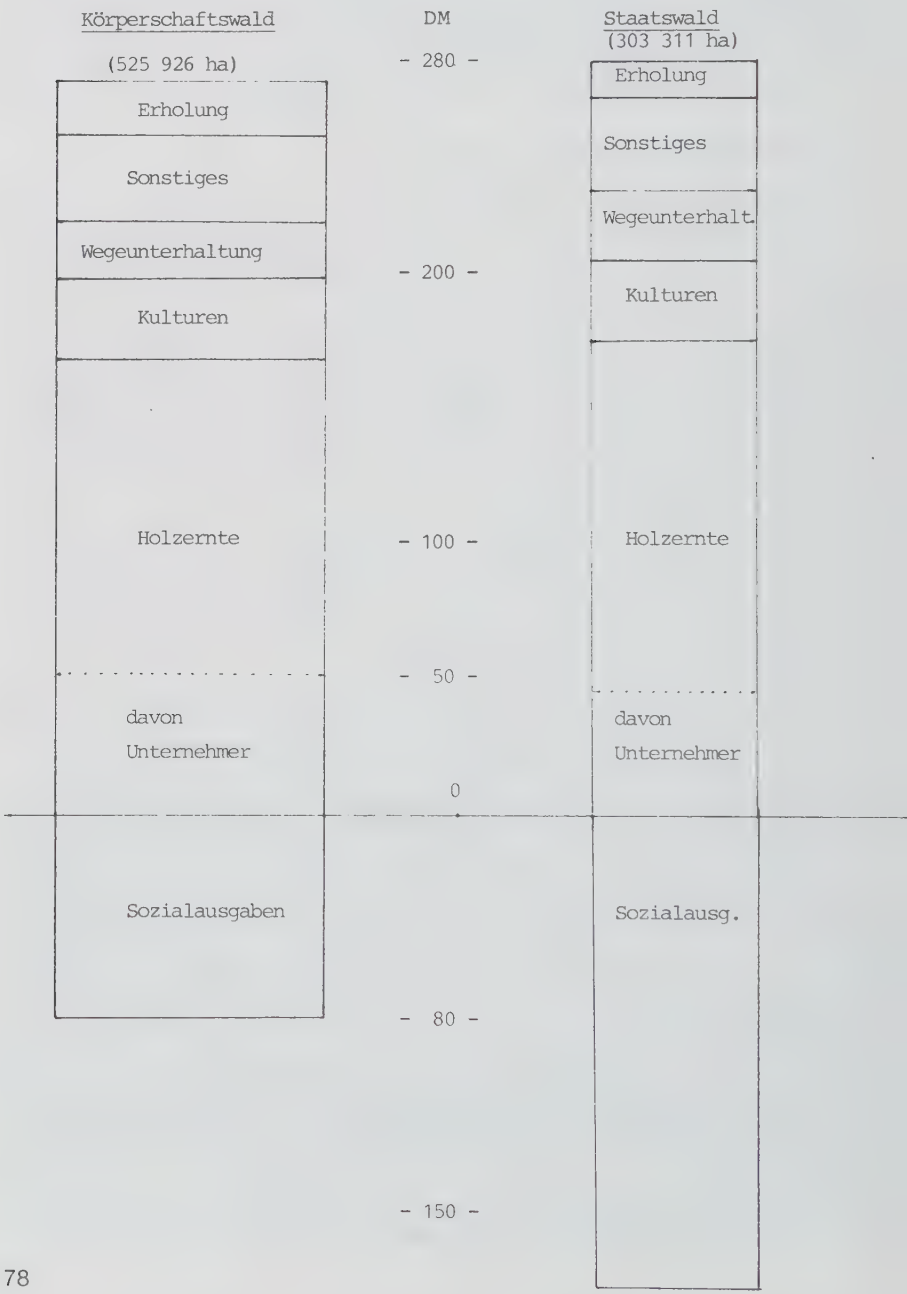
stunde – auch ohne Berücksichtigung der überproportionalen Steigerung der Sozialausgaben – ist hinlänglich bekannt. Der Anteil der Lohnkosten an den Gesamtkosten des Forstbetriebes konnte daher trotz großer Anstrengungen auf dem Sektor der Rationalisierung und Mechanisierung nicht wesentlich verändert werden, sondern ist vielmehr geringfügig gestiegen. Mit einer ähnlichen Entwicklung ist auch in den nächsten Jahren zu rechnen, wenn auch die Steigerungsraten auf dem Lohnsektor infolge der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung nicht mehr ganz die Höhe der Vorjahre haben werden.

5.6.10 Betriebsausgaben insgesamt

Die Betriebsausgaben machen 72% der Gesamtausgaben des körperschaftlichen Forstbetriebes aus. Sie gliedern sich in 66% Löhne – davon ⅓ Sozialausgaben – 16% Ausgaben für den Unternehmereinsatz in der Holzernte und 18% Sachausgaben. Innerhalb der Betriebsausgaben spielt die Holzernte mit über 50% die größte Rolle; danach folgen die Ausgaben für Kulturen und Jungwuchspflege sowie die Ausgaben für die Wegeunterhaltung.
Die unterschiedliche Höhe der Betriebsausgaben je ha im Staats- und Körperschaftswald ist im wesentlichen auf die Unterschiede bei den Sozialausgaben zurückzuführen (siehe Schaubild 5). Eliminiert man die Sozialausgaben und rechnet den Betriebsausgaben im Körperschaftswald die Erholungsinvestitionen, die die Staatswaldangaben mit enthalten, hinzu, so ergibt sich ein Betrag im Staatswald von 280 DM je ha und im Körperschaftswald von 274 DM je ha. Dieser Unterschied liegt im Fehlerrahmen; der Durchschnittswert der Betriebe weist einen Variationskoeffizienten von 9% und der Mittelwert der auf den ha bezogenen Werte von 2,4% auf.
Bei einem Vergleich der Betriebsausgaben ist ferner zu berücksichtigen, daß die Einschläge im Staatswald höher lagen als im Körperschaftswald, so daß der Staatswald bezogen auf den Fm Einschlag einen günstigeren Wert aufzuweisen hat. Die Holzerntekosten je Fm Einschlag ohne Sozialausgaben lagen im Staatswald niedriger (s. Abschnitt 5.6.1) als im Körperschaftswald. Unter Einschluß der gesamten Betriebsausgaben, insbesondere auch der Sozialausgaben, ergeben sich jedoch im Staatswald mit 65,1 DM je Fm Einschlag insgesamt höhere Ausgaben als im Körperschaftswald mit 54 DM je Fm Einschlag.
Die Entwicklung der Betriebsausgaben zeigt seit 1970 eine deutliche Steigerung. Setzt man 1970 = 100, so ist der entsprechende Wert für den Körperschaftswald 1974 mit 153% zu beziffern, derjenige im Staatswald mit 148%. Diese Steigerung ist im wesentlichen auf die Entwicklung bei den Löhnen zurückzuführen. Die Steigerung der Lohnausgaben im Staatswald betrug während dieses 5-Jahres-Zeitraumes 75%. Berücksichtigt man, daß sich im Staatswald die Betriebsausgaben insgesamt nicht mehr steigerten als im Körperschaftswald, sondern sogar geringfügig weniger, und weiterhin, daß die Steigerung der Sozialausgaben im Staatswald überproportional zu Buche geschlagen hat, so ist daraus der Schluß zu ziehen, daß der Staatswald in seinem Bemühen um Rationalisierung des Forstbetriebes relativ erfolgreicher war als der Körperschaftswald, obwohl dies nicht zu einem besseren Betriebsergebnis geführt hat. Die Gründe hierfür liegen jedoch bei den unterschiedlichen Tarif- und Anstellungsverhältnissen im Staatsforstbetrieb. Diese jedoch sind nicht von der Leitung des Staatsforstbetriebes zu vertreten, sondern hängen vielmehr weitestgehend von den allgemeinen politischen Bedingungen für staatseigene Betriebe ab.
Die Entwicklung des produktiven Zeitaufwandes je ha im Körperschafts- und Staatswald verlief ähnlich. Der Aufwand im Körperschaftswald (siehe Tabelle C 2 des Statistischen Jahrbuches) verringert sich seit 1970 auf 89,5% im Jahre 1974; der entsprechende Wert für den Staatswald liegt bei 88,5%. Daraus ist zu schließen, daß der höhere Rationalisierungserfolg des Staatswaldes entweder auf einen effektiven Einsatz der technischen Produktionsmittel und/oder auf eine qualifizierte Waldarbeiterschaft zurückzuführen sein wird.
Trotz eines weiteren Rückgangs des produktiven Zeitaufwandes je ha in den Forstbetrieben, wird die Entwicklung der Lohnkosten auch in Zukunft der dynamische Faktor für

Schaubild 5

Betriebsausgaben 1974 je ha



die Entwicklung der Betriebsausgaben sein. Es wird auch zukünftig schwerlich gelingen – trotz geringerer Steigerungsraten – die Lohnkostensteigerungen durch entsprechende Rationalisierungsmaßnahmen aufzufangen. Darüber hinaus ist in den letzten Jahren auch bei den Sachmitteln eine erhebliche jährliche Kostensteigerung festzustellen. Es ist daher insgesamt mit einem weiteren Ansteigen der Betriebsausgaben je ha Holzboden zu rechnen.

5.7 Ausgaben für Investitionen

Die Ausgaben für Investitionen enthalten neben den Sachausgaben Unternehmerentgelte und Ausgaben für betriebliche Arbeiterlöhne, einschließlich der anteiligen Sozialausgaben, soweit die investiven Maßnahmen in eigener Regie durchgeführt worden sind. Die DM-Grenze, ab welcher die einzelnen Investitionsvorhaben als solche eingestuft worden sind, richtet sich nach den für die Körperschaften jeweils geltenden haushaltsrechtlichen Bestimmungen.
Investitionen sind über einen längeren Zeitraum hinweg wirkende Produktionsmittel. Die Ausgaben für Investitionen eines Jahres werden deshalb in der Regel in Form von Abschreibungen über diesen Zeitraum verteilt. Die beim KW 21 vorliegende reine Ausgaben-Einnahmen-Rechnung kennt diese Möglichkeit der Verteilung der Kosten über einen längeren Zeitraum nicht. Dies hat erhebliche Nachteile für die Anwendung im Einzelbetrieb. Bei der vorliegenden Auswertung über eine Vielzahl von Betrieben gleichen sich jedoch die Ausgaben der Einzelbetriebe über die Jahre hinweg in der Summe in etwa aus, so daß ein ähnlicher Effekt wie bei der Vornahme von Abschreibungen für den Durchschnittsbetrieb erzielt wird.
Naturgemäß schwanken die Investitionen je Betrieb und Jahr außerordentlich; die Investitionshöhen lagen zwischen 0 DM und 400 000 DM je Betrieb. Der Mittelwert von 20 000 DM weist einen Variationskoeffizienten von 11% aus. Auch die Investitionsausgaben je ha schwankten zwischen 0 DM und 750 DM mit einem Variationskoeffizienten des Mittelwertes von 8,6%. Die Höhe der Investitionen seit 1970 ist in etwa gleich geblieben, wobei ein geringer Rückgang in den schwierigen Jahren 1972 und 1973 zu verzeichnen ist.
Von überragender Bedeutung bei den Investitionsmaßnahmen ist der Wegeneubau, der 58% des gesamten Investitionsvolumens in Anspruch nimmt. Danach folgen mit 22% die Erholungseinrichtungen, die bereits unter Abschnitt 5.6.6 behandelt worden sind. An dritter Stelle folgen die sonstigen Investitionen, die den Neu- und Umbau sowie die Generalüberholung von Gebäuden, Brücken, Wildbachverbauungsanlagen und ähnliches enthalten, sowie Waldankäufe und andere Vermögensbewegungen. An letzter Stelle folgen mit 4% die Investitionen in Maschinen und Geräte.

5.7.1 Wegeneubau

Der Wegeneubau ist für den Forstbetrieb die wichtigste Investition und Voraussetzung für eine rationelle Betriebsgestaltung. Er dient der Mechanisierung der Forstbetriebsarbeiten gleichermaßen wie einem besseren Verkaufserfolg durch autoverladbare Lieferung des Rohholzes. Daneben dient ein gutes Wegenetz gleichzeitig der Erschließung des Waldes für die erholungssuchende Bevölkerung. Ein gutes Waldwegenetz hilft ferner, die Risikokosten des Forstbetriebes durch verbesserte Möglichkeiten der Waldbrandüberwachung und -bekämpfung sowie sonstiger Kalamitäten zu senken.
Der Bestand an Fahrwegen und Maschinenwegen wurde durch das Ministerium im Forstwirtschaftsjahr 1974 gesondert erhoben. Tabelle 31 gibt die Ergebnisse dieser Erhebung wider. Gleichzeitig wurde eine Neubauplanung vorgenommen. Der Erschließungsgrad im Körperschaftswald ist relativ gut, insbesondere was den Bestand an über drei Meter breiten Fahrwegen anbetrifft. Die Erschließung des Staatswaldes mit 44,7 laufenden Metern je ha und des Großprivatwaldes mit 44 Metern ist am besten, gefolgt von 41,6 Me-

Tabelle 31: Bestand und Planung von Wirtschaftswegen*

	Holzboden-fläche	Vorhandene Fahrwege unter 3 m Breite		über 3 m Breite		insgesamt		Planung Fahrwege		Maschinenwege Bestand	
	ha	km	lfm/ha	km	lfm/ha	km	lfm/ha	km	lfm/ha	km	lfm/ha
Staatswald	303 311	3 976	13,1	9 567	31,5	13 543	44,7	2 526	8,3	17 416	57
Körperschaftswald	525 987	3 725	7,1	18 157	34,5	21 882	41,6	6 469	12,3	26 868	51
Großprivatwald	117 853	622	5,3	4 567	38,8	5 189	44,0	567	4,8	5 516	47
Kleinprivatwald	319 378	831	2,6	4 926	15,4	5 757	18,0	5 660	17,7	11 491	36

* Interne Erhebung des MELU, Baden-Württemberg, Stand 30. 9. 1974

tern im Körperschaftswald; der Kleinprivatwald hinkt mit 18,0 laufenden Metern deutlich hinterher.
Die Planung sieht den weiteren Ausbau des Wegenetzes um 6 469 km im Körperschaftswald oder auf 53 laufende Meter je ha vor. Dieses Planungsziel würde bei unterstellten Kosten von 60 DM je laufendem Meter für die Zukunft weitere Investitionen von 780 DM je ha im Körperschaftswald bedeuten. Unterstellt man eine Förderung durch Bund und Land im Rahmen des Gemeinschaftsaufgabengesetzes von (optimistisch) 25%, und eine weitere Beibehaltung der jetzigen Investitionsrate im Körperschaftswald von 29 DM je ha, so könnte dieses Planunsziel in 20 Jahren erreicht werden.

5.7.2 Maschinen und Geräte

Die Ausgaben für Maschinen und Geräte sind mit 2 DM je ha ausgesprochen gering. Dies fällt auch insoweit auf, als im Staatswald knapp 10 DM auf diesem Sektor investiert werden, obwohl der Einsatz von Unternehmern im Staatswald nicht wesentlich geringer ist als im Körperschaftswald. Hier dürfte für den Körperschaftswald noch ein erheblicher Nachholbedarf vorliegen, was auch die Überlegungen über den unterschiedlichen technischen Rationalisierungserfolg im Staats- und Körperschaftswald schon vermuten ließen (vergl. Abschnitt 5.6.10).
Nähere Angaben über den Bestand von Maschinen liegen leider nicht vor. – Eventuell könnten Teile der Mechanisierung, die über forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse gelaufen sind, bei den Investitionen nicht erfaßt und ggf. den sonstigen Betriebsausgaben zugeschlagen worden sein. In diesen Fällen ist auch die gewährte Beihilfe des Bundes und Landes zur Mechanisierung des Zusammenschlusses nicht beim Einzelbetrieb eingegangen, sondern beim jeweiligen Zusammenschluß. Diese Beträge dürften jedoch unter 1 DM/ha liegen.

5.7.3 Investitionen insgesamt

Ein Vergleich mit dem Staatswald zeigt, daß die Investitionen in den Wegneubau beim Staats- und Körperschaftswald etwa in entsprechender Höhe – beim Staatswald entsprechend dem geringeren Neubaubedarf etwas niedriger – liegen. Wesentliche Unterschiede ergeben sich bei den Investitionen für Maschinen und Geräte. Weiterhin ist zu berücksichtigen, daß bei den Angaben für den Staatswald zu den sonstigen Investitionen die Investitionen im Verwaltungsbereich nicht berücksichtigt worden sind, da sie bereits unter den Verwaltungsausgaben aufgeführt wurden, und daß die Vermögensbewegungen beim Staatswald (Waldankauf, Waldverkauf etc.) über den Forstgrundstock laufen und nicht über die normale Betriebsbuchführung.
Die Ausgaben für Investitionen insgesamt nehmen mit 10% der Gesamtausgaben des körperschaftlichen Forstbetriebes eine noch ausbaufähige Position ein. Dies trifft sowohl für den Wirtschaftswegebau, wo noch ein ansehnlicher Nachholbedarf vorliegt, aber insbesondere für die Mechanisierung der Forstbetriebsarbeiten zu. Bei den Erholungseinrichtungen dürften Neuinvestitionen zukünftig langsam rückläufig zugunsten der Unterhaltungsmaßnahmen sein. Der Waldankauf – und hier insbesondere der Ankauf aufforstungsfähiger Grenzertragsböden – wird auch in Zukunft eine nicht unerhebliche Rolle spielen. Bei der Finanzierung dieser Investitionen hat in der Vergangenheit das Instrument des außerordentlichen Holzhiebes (vergleiche WINTER, 1968) eine besondere Rolle gespielt. Trotz der neuen gemeindehaushaltsrechtlichen Bestimmungen, die das Bruttoprinzip im Gemeindehaushalt konsequenter anwenden, bleibt zu hoffen, daß die für den körperschaftlichen Forstbetrieb notwendigen Investitionen auch in Zukunft über den Hinweis auf einen Deckungsvorschlag aus außerordentlichen Holzhieben bzw. Hiebssatzerhöhungen für waldverbessernde Maßnahmen zügig im erforderlichen Maße durchgeführt werden können.

5.8 Betriebsergebnis

5.8.1 Zusammensetzung des Betriebsergebnisses

Das Betriebsergebnis errechnet sich für den 413-ha-Durchschnittsbetrieb als Differenz von Einnahmen und Ausgaben auf rund 66 000 DM oder 161 DM je ha Holzbodenfläche. Dabei darf aufgrund der Stichprobenerhebung von einem sehr gesicherten Ergebnis der Gesamtausgaben ausgegangen werden. Der über die Gesamtfläche mit der Betriebszahl gemittelte Durchschnittswert (Tabelle 7) wie auch der Mittelwert, der sich aus den auf den ha bezogenen Werten ergibt (Tabelle 8) liegen sehr eng beieinander (473 bzw. 464 DM je ha); die Variationskoeffizienten liegen bei 8,7 bzw. 2,2%. Auf der Einnahmenseite haben die hohen Einschläge der vielen Kleinbetriebe bei den je ha bezogenen Werten diesen Mittelwert zu stark nach oben beeinflußt; es muß daher von dem mit der Fläche gewogenen Einnahmewert ausgegangen werden (634 DM je ha); dieser hat einen Variationskoeffizienten von 7,7%.
Bei der Beurteilung der Ausgabenseite stellen die Betriebsausgaben, die 72% und die Ausgaben für Investitionen, die 10% ausmachen, keine besonderen Probleme dar. Lediglich zur Beurteilung des reinen Holz-Produktionsbetriebes könnte die Eliminierung der Ausgaben für Erholungsmaßnahmen in Höhe von 19 DM je ha dienlich sein.
Bei den Verwaltungsausgaben sind jedoch zwei Betriebstypen – mit oder ohne eigenes Revierpersonal – zu unterscheiden. Daraus ergeben sich Verwaltungsausgaben in Höhe von 112 bzw. 54 DM je ha.

5.8.2 Vergleich mit dem Staatswald

Um die Ergebnisse des Staatswaldes, wie sie in Tabelle 13 wiedergegeben sind, voll mit den Zahlen des Körperschaftswaldes vergleichbar zu machen, sind noch einige Zu- bzw. Abschläge erforderlich. Ziel dieser Umformung ist es, die Staatswaldzahlen den körperschaftlichen Verhältnissen voll anzupassen. Dabei handelt es sich um folgende Maßnahmen:

- Abschlag von 20 DM bei den Verwaltungsausgaben für die anteiligen Ausgaben zur Zentralverwaltung,
- Abschlag von 20 DM je ha bei den Verwaltungskosten für die Durchführung der forsttechnischen Betriebsleitung, die im Körperschaftswald überall als kostenlos unterstellt wurde,
- Zuschlag von 7 DM bei den Einnahmen für Verrechnungserlöse,
- Zuschlag von 13 DM bei den Einnahmen für Zuschüsse und Förderungsbeträge, die dem Körperschaftswald gewährt worden sind.

Ein Vergleich der Betriebsergebnisse 1974 für Staats- und Körperschaftswald ist in Tabelle 32 durchgeführt worden. Daraus ergibt sich:

- Die Ertragsverhältnisse sind auch nach Bereinigung und trotz des geringeren Einschlages im Körperschaftswald wesentlich besser als im Staatswald. Insbesondere der hiebssatzbezogene Überschuß liegt im Körperschaftswald beim 2 ½- bis 4fachen des Staatswaldes.
- Die Unterschiede bei den Verwaltungsausgaben sind minimal, eliminiert man den Effekt des Forstverwaltungs-Kostenbeitrags-Gesetzes.
- Die Unterschiede im Rohüberschuß sind im wesentlichen auf die unterschiedlichen Sozialausgaben, die beim Staatswald um 98 DM je ha höher liegen, zurückzuführen. Ohne diesen Unterschied und bei Eliminierung der unterschiedlichen Ausgaben für die Erholungsmaßnahmen läge der Staatswald im hiebssatzbezogenen Betriebergebnis um etwa 30 DM je ha besser als der Körperschaftswald mit eigenem Revierpersonal. Diese Feststellung hat jedoch rein theoretischen Charakter, da die Sozialausgaben in ihrer aktuellen Höhe ein typisches Merkmal für einen staatlichen Betrieb mit i. d. R. ganzjährig beschäftigten Arbeitern sind.

Tabelle 32: Betriebsergebnisse 1974*

DM je ha	Staatswald	Körperschaftswald eigenes Revierpersonal	Körperschaftswald staatliches Revierpersonal
Einnahmen	685	634	634
Betriebsausgaben	454	339	339
Investitionen	33	49	49
Rohüberschuß	198	246	246
Verwaltungsausgaben	116	112	54
Überschuß	82	134	192
hiebssatzbezogen	41	103	161

* mit vergleichbaren, auf körperschaftliche Verhältnisse bereinigten Zahlen

5.8.3 Überschuß-Reinertrag

Die Berechnung des hiebssatzbezogenen Überschusses leitet schon in eine Aufwands- und Ertragsrechnung über, da auf diese Weise versucht wird, Bestandesveränderungen zu berücksichtigen. Durch die Einbeziehung von Verrechnungserlösen ist ebenfalls versucht worden, die Erträge und nicht nur die kassenmäßigen Einnahmen zu erfassen.
Aus dem vorliegenden Datenmaterial kann natürlich im Nachhinein keine Aufwands- und Ertragsrechnung entwickelt werden, die ohnehin in der Forstwirtschaft nicht ganz unproblematisch ist (insbesondere wegen des langen Produktions- und Investitionszeitraumes, der Untrennbarkeit von Produkt und Produktionsmittel und den Kosten für die Sozialleistungen des Waldes). Einer sonst bei allen anderen Wirtschaftszweigen – auch der Landwirtschaft – besonders beachteten Kostenart soll jedoch ein kurzer, abschweifender Gedanke gewidmet werden. Es handelt sich dabei um die Verzinsung des eingesetzten Kapitals oder ertragsmäßig ausgedrückt den internen Zinsfuß des investierten Eigenkapitals.
Eine Schwierigkeit liegt natürlich in der Bewertung dieses Kapitals. Hier soll hilfsweise der durchschnittliche Wert des von der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg im Forstwirtschaftsjahr 1974 aufgekauften Waldes unterstellt werden. Für den Körperschaftswald mit eigenem Personal ergibt sich ein Wert von 1,2%; für den Körperschaftswald mit staatlichem Revierpersonal 1,9%.*
Diese Zahlen verdeutlichen eindrucksvoll die Rendite in der deutschen Forstwirtschaft, in einem Bundesland mit den besten natürlichen Produktionsvoraussetzungen und bei derjenigen Waldbesitzart, die entsprechend dem Agrarbericht der Bundesregierung vergleichsweise die höchsten Reinerträge ausweist (Bundestag 1977).

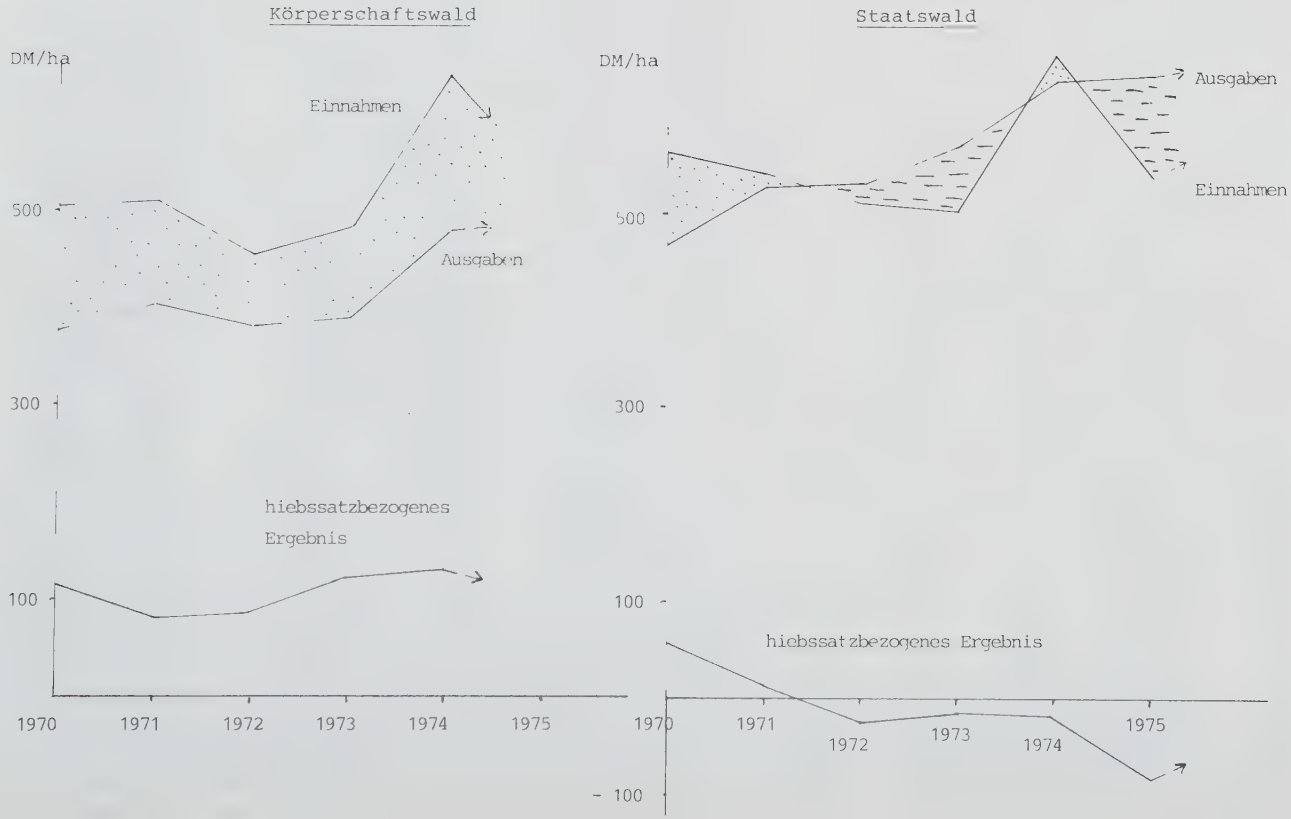
5.8.4 Zeitvergleich

Der Zeitvergleich der Einnahmen- und Ausgabenentwicklung sowie des hiebssatzbezogenen Betriebergebnisses kann Schaubild 6 entnommen werden. Die numerischen Angaben finden sich in den Tabellen 12 und 13. Dabei wird deutlich, daß die Einnahmenentwicklung entsprechend der Entwicklung der Hiebssätze über die Jahre im Körperschafts- und Staatswald in der Tendenz gleich verlaufen ist. Die Einnahmesteigerung 1974

*Waldwerte 1974 (Statistisches Jahrbuch, Seite 8): 8 660 DM/ha.
Zinsanspruch hiebssatzbezogen:
– bei eigenem Personal 103 DM/ha = 1,2%
– bei staatlichem Personal 161 DM/ha = 1,9%.

Schaubild 6

Betriebsergebnisse 1970 - 1975



gegenüber 1970 war jedoch im Körperschaftswald mit 28% höher als im Staatswald mit nur 18%.
Der große Unterschied ergibt sich bei der Entwicklung der Ausgaben. Wie schon weiter vorne ausgeführt, gelang es dem Körperschaftswald bei den Verwaltungsausgaben, die Steigerung der Löhne und Gehälter dadurch aufzufangen, daß laufend mehr Fläche des Körperschaftswaldes in staatliche Beförsterung gegangen ist. Außerdem ergab sich eine Reduktion der Steuerbelastung. Die Verwaltungsausgaben blieben daher 1970 bis 1974 auf gleicher Höhe, während sie beim Staatswald auf 117% (1970 = 100%) stiegen. Der Anstieg der Betriebsausgaben, der im wesentlichen auf Lohnsteigerungen zurückzuführen ist, ist im Staatswald etwas gedämpfter verlaufen als im Körperschaftswald (siehe Abschnitt 5.6.10). In der Summe waren die Gesamtausgabensteigerungen im Staatswald jedoch mit 137% gegenüber 127% beim Körperschaftswald deutlich höher.
Als Ergebnis ist ein etwa gleichbleibendes hiebssatzbezogenes Betriebsergebnis im Körperschaftswald festzustellen, während im Staatswald das hiebssatzbezogene Betriebsergebnis infolge der unabdingbar gestiegenen Ausgaben gefallen ist. Auch für den Körperschaftswald ist jedoch nach dem überaus positiven Abschluß des Jahres 1974 mit einem schlechteren Betriebsergebnis für das Jahr 1975 zu rechnen.

6. Interner Betriebsvergleich

In diesem Abschnitt soll der Versuch unternommen werden, Betriebstypen innerhalb des Stichprobenkollektivs von 386 Betrieben miteinander – stichprobenintern – zu vergleichen. Ziel dieses Vergleiches ist es, Einflußgrößen auf das Betriebsergebnis bzw. Einnahmen, Ausgaben, einzelne Ausgabenstellen zu determinieren.
Zu diesem Zweck wurden die Stichprobenbetriebe stratifiziert nach
1. den Forstdirektionsbezirken (in den Grenzen von 1973) und
2. sieben Betriebsgrößenklassen.

Ferner wurden 80 Regressionen berechnet, um Zusammenhänge zwischen verschiedenen Einflußgrößen zu ermitteln. Dabei wurde teilweise das Gesamtkollektiv von 386 Betrieben untersucht, zum Teil aber auch nur diejenigen Betriebe mit mehr als 50 ha Betriebsgröße, da die kleineren Betriebe als auszusetzende Betriebe wahrscheinlich nicht den gleichen Gesetzmäßigkeiten folgen wie die größeren Betriebe.

6.1 Unterschiede zwischen den Forstdirektionsbezirken

Tabelle 10 gibt die nach Forstdirektionsbezirken stratifizierten Werte der Stichprobenbetriebe wieder. Bei einem Vergleich der Zahlen ist folgendes festzustellen:
Die durchschnittliche Betriebsgröße in den Forstdirektionsbezirken liegt jeweils etwa in derselben Größenordnung. Die größten Betriebe mit einer durchschnittlichen Fläche von 529 ha liegen im Bezirk Karlsruhe, während der Bezirk Stuttgart mit 360 ha die geringste Flächenausstattung ausweist.
Beim Holzeinschlag fällt der wesentlich höhere Nadelholzanteil in den Bezirken Freiburg und Tübingen auf. Karlsruhe liegt mit weniger als 48% deutlich unter dem Durchschnitt. Der Einschlag je Fm bzw. die Holzverwertung im Forstwirtschaftsjahr liegt in Karlsruhe, Freiburg und Stuttgart etwa gleich, während im Bezirk Tübingen mit 7,8 Fm je ha ein deutlich über dem Hiebssatz liegender Einschlag im Jahre 1974 durchgeführt worden ist. Trotz eines niedrigen Festmeterdurchschnittserlöses weisen die Betriebe im Bezirk Tübingen mit 717 DM je ha die bei weitem höchsten Einnahmen aus. Dies ist auf den hohen Einschlag je ha zurückzuführen.
Die Erlöse je Fm liegen bei den Betrieben der Bezirke Freiburg und Stuttgart mit je 107 DM je Fm wesentlich über denjenigen von Karlsruhe und Tübingen. Bei Freiburg kann dies wahrscheinlich auf den hohen Nadelstammholz- und evtl. Starkholzanteil zurückgeführt werden. Im Bezirk Stuttgart wirken sich evtl. die höheren Eichenanteile, die mit 21% weit über dem Landesdurchschnitt liegen, aus.

Die Ausgaben für Verwaltung liegen im württembergischen Landesteil wegen des wesentlich höheren Anteils staatlich beförsterter Betriebe deutlich unter denjenigen im badischen Landesteil.
Die Betriebsausgaben schwanken ± 10% um den Mittelwert des Landes. Ihre Unterschiede sind zunächst nicht ohne weiteres erklärbar. Der höhere Wert von Tübingen erklärt sich jedoch mit großer Wahrscheinlichkeit aus dem hohen Einschlag je ha. Die hohen Ausgaben je ha im Bezirk Stuttgart bzw. die relativ niedrigen im Bezirk Karlsruhe könnten evtl. mit der unterschiedlichen Flächenausstattung der Betriebe in diesen Bezirken zusammenhängen.
Die unterschiedlichen Investitionsausgaben sind auf die unterschiedlich hohen Wegebaukosten im württembergischen bzw. badischen Landesteil zurückzuführen. Wegen der schwierigen geologischen Verhältnisse im württembergischen Landesteil liegen die Ausgaben je km Neubaustrecke dort höher.
Infolge der höheren Einnahmen je ha ergibt sich für Tübingen ein Betriebsergebnis, das deutlich über demjenigen der anderen Forstdirektionsbezirke liegt. Das ebenfalls gute Ergebnis von Freiburg ist trotz hoher Verwaltungskosten auf die guten Erlöse je Fm bei mäßigen Betriebsausgaben je ha zurückzuführen. Der hohe Laubholzanteil von Karlsruhe, verbunden mit den niedrigen Fm-Erlösen, führte zu den geringsten Einnahmen je ha und trotz geringerer Betriebsausgaben zum kleinsten Überschuß.
Die standörtlichen Unterschiede zwischen den Betrieben in den Forstdirektionsbezirken wurden im Jahre 1974 durch einen allgemein erhöhten Einschlag je Fm zum großen Teil überdeckt. Trotzdem muß darauf hingewiesen werden, daß beträchtliche Unterschiede zwischen den Direktionsbezirken bestehen. Dies spiegelt sich im unterschiedlich hohen Hiebssatz der Forsteinrichtungswerke bis zu einem gewissen Grade wieder. Karlsruhe hat dort mit 5,2 Fm je ha ein ganz wesentlich niedrigeres natürliches Potential aufzuweisen als die Betriebe im Bezirk Tübingen mit 6,5 Fm je ha. Die tatsächlichen Einschläge spiegeln diesen Unterschied zu einem gewissen Grade auch noch wieder, ebenso das Betriebsergebnis. Die fesgestellten Unterschiede zwischen den Ergebnissen der vier Forstdirektionsbezirke geben Anlaß, folgende Zusammenhänge weiter zu verfolgen:
1. Einfluß der Höhe des Einschlages auf das Betriebsergebnis,
2. Einfluß des Laubholzanteils im Einschlag auf den Fm-Durchschnittserlös,
3. Einfluß der durchschnittlichen Betriebsgröße auf die Betriebsausgaben.

6.2 Betriebe verschiedener Flächenausstattung

Um den Einfluß der Betriebsgröße auf die Einnahmen und Ausgaben der Betriebe untersuchen zu können, wurde das Gesamtkollektiv nach sieben Betriebsgrößenklassen stratifiziert. Das Ergebnis der Mittelwertberechnungen innerhalb dieser sieben Strata gibt Tabelle 33 wieder.
In Zeile 2 der Tabelle wurde die im Jahr 1974 verwertete Holzmasse je ha angegeben, um das Reagieren der Betriebe auf die günstigen Vermarktungsbedingungen dieses Jahres zu veranschaulichen. Die Ausgaben für Verwaltung und Investitinen wurden in Zeile 5 pauschal für alle Betriebe mit 134 DM je ha angesetzt. Ferner ergibt sich aus der letzten Spalte ein Vergleich mit den Durchschnittswerten des Gesamtkollektivs.
Tabelle 33 zeigt, daß die kleineren Betriebe in der Regel ihren Einschlag aufgrund der günstigen Vermarktungsbedingungen stark erhöht haben und somit flexibler reagieren konnten als größere Betriebe.Daraus ergibt sich auch eine höhere Einnahme je ha.
Bei den Betriebsausgaben sind keine großen Unterschiede zwischen den Betriebsgrößenklassen festzustellen. Die höheren Ausgaben bei Betrieben bis 50 ha sind im wesentlichen auf die sehr erhöhten Einschläge dieser Betriebe zurückzuführen.
Daraus ergibt sich beim Betriebsergebnis ein jeweils sinkender Wert je größer die Betriebsklasse wird. Eine Ausnahme hiervon machen Betriebe zwischen 1 000 und 2 000 ha, die aufgrund ihrer hohen Einnamen je ha, bedingt durch erhöhte Einschläge und einen hohen Hiebssatz von 5,9 Fm je ha, hohe Einnahmen erzielen konnten.
Insgesamt kann festgestellt werden, daß Betriebe mit geringerer Flächenausstattung im Jahr 1974 wesentlich flexibler auf die günstigen Marktverhältnisse reagiert haben als größere Betriebe. Dies gilt insbesondere für die aussetzenden Betriebe unter 50 ha, aber

Tabelle 33: Ertragsverhältnisse verschiedener Betriebsgrößenklassen 1974

	Betriebsgrößenklassen (ha)							Gesamt-kollektiv
	bis 50	bis 100	bis 200	bis 500	bis 1000	bis 2000	über 2000	
Durchschnittsgröße (ha)	28	76	145	315	628	1413	3569	413
Mehreinschlag gegenüber Hiebssatz (Fm/ha)	3,0	1,2	0,9	0,9	0,6	0,7	0,2	0,5
(DM/ha)								
Einnahmen	970	707	730	688	585	656	530	634
Betriebsausgaben	475	297	331	321	314	377	341	339
durchschnittliche Verwaltungs- und Investitionsausgaben				134				
Betriebsergebnis	361	276	265	233	127	145	55	161

auch noch bis zu einer Größe von 500 ha. Andere Einflußgrößen aufgrund der unterschiedlichen Fläche in Bezug auf Einnahmen und Betriebsausgaben sind nicht ohne weiteres zu erkennen. Es wurden daher eine Reihe von Regressionen berechnet, die den Einfluß der Betriebsgröße näher untersuchen sollten.
Tabelle 34 gibt die Ergebnisse der 15 Regressionsberechnungen mit der Holzbodenfläche als unabhängiger Veränderlichen wieder. Die Regressionen wurden zum größten Teil mit dem Gesamtkollektiv von 386 Betrieben berechnet. Teilweise wurde dieselbe Regression noch einmal nur mit den 366 Betrieben mit mehr als 50 ha Holzbodenfläche durchgeführt. Die Regression Nr. 14 konnte nur mit den 288 Betrieben durchgeführt werden, die Nachweisungen über die Arbeitsstunden je ha hatten.
Die Regressionen Nr. 1–9 bestätigen in der Tendenz die Feststellungen, die schon bei der Auswertung der Stratifizierungen nach Betriebsgrößenklassen getroffen werden konnten. Demnach scheint der Einschlag je ha mit zunehmender Größe des Betriebes abzunehmen; die kleineren Betriebe haben 1974 eher über dem Hiebssatz eingeschlagen; die Einnahmen je ha insgesamt wie auch die Einnahmen nur aus Holzverkauf scheinen mit zunehmender Betriebsgröße zu fallen; dasselbe gilt in etwas abgeschwächterer Form für die Einnahmen je Fm; die Betriebsausgaben je ha und je Fm scheinen sich dem gegenüber bei größeren Betrieben leicht zu erhöhen. Alle diese Tendenzen konnten jedoch mit Hilfe der Regressionsrechnung nicht statistisch erhärtet werden. Die Korrelationskoeffizienten (siehe Spalte 5 von Tabelle 34) und die Steigungskoeffizienten der Ausgleichsgeraden (siehe Spalte 6 der Tabelle 34) weisen derart geringe Werte auf und sind mit erheblichen Fehlerrisiken behaftet, daß von einer wissenschaftlich erhärteten Aussage nicht gesprochen werden kann.
Mit den Regressionen 10–13 wurde versucht, die Struktur der Betriebsausgaben etwas zu durchleuchten. Die statistische Aussagekraft der Regressionen 11–13 ist ebenfalls ohne großen Wert. In der Tendenz scheinen die Sozialausgaben bei größeren Betrieben einen größeren Anteil an den Betriebsausgaben auszumachen (Regression 13). Regression 10 ist die einzige Beziehung, die einen etwas höheren Korrelationskoeffizienten von 0,59 aufweist. Die Ausgleichsgerade hat folgende Form:
$Y = 27{,}58 \times -3\,673$
Y = Gesamtausgaben für Erholungseinrichtungen im Rahmen der Betriebsausgaben und Investitionen.
Da der Steigerungskoeffizient der Geraden mit 27,85 deutlich über den durchschnittlichen Ausgaben von 19 DM des Gesamtkollektivs liegt, deutet die Beziehung auch auf höhere Ausgaben für Erholungseinrichtungen je ha Betriebsfläche bei größeren Betrieben hin. Bei dem gegebenen Korrelationskoeffizienten werden durch diese Ausgleichsgrade 34% der Gesamtstreuung erklärt.
Die Regression Nr. 14 versucht, einen Zusammenhang zwischen den produktiven Arbeitsstunden je ha und der Betriebsgröße und damit dem Rationalisierungsstand der Betriebe zu finden. In der Tendenz scheinen größere Betriebe einen besseren Rationalisierungsstand zu haben. Die Beziehung ist jedoch statistisch nicht abgesichert.
Regression Nr. 15 setzt den Überschuß ohne Verwaltungskosten (Rohüberschuß) in Beziehung zur Holzbodenfläche. Die Verwaltungskosten wurden bewußt ausgeklammert, weil sie je nach dem, ob staatliche Beförsterung vorliegt oder nicht, einen störenden Einfluß auf die Beziehung ausgeübt hätten. Ebenso wurden die Betriebe unter 50 ha nicht berücksichtigt, weil ihre starken Überhiebe im Jahre 1974 untypisch für eine generelle Aussage gewesen wären. Der Korrelationskoeffizient von 0,49 ist im Vergleich zu den weiter oben genannten Korrelationskoeffizienten hoch, in seiner absoluten Größe jedoch ebenfalls nicht sehr befriedigend. Die Ausgleichsgerade hat folgende Form:
$Y = 96{,}89 \times +31\,105$
Y = Gesamteinnahmen – Betriebsausgaben – Investitionsausgaben.
Die Gleichung besagt, daß der Rohüberschuß in absoluter Höhe mit zunehmender Betriebsgröße steigt, was nicht überrascht. Die Steigerungsrate je ha beträgt 96,89 DM. Dies ist jedoch wesentlich weniger als der mittlere Rohüberschuß des Gesamtkollektivs von 246 DM. Daraus folgt, daß die Überschüsse je ha mit steigender Betriebsgröße zurückgehen. Eine Tendenz, die weiter oben schon bei der Auswertung der Mittelwerte der Betriebsgrößenklassen zu beobachten war.

Tabelle 34: Regressionen mit der Betriebsfläche

Zeile	Kollektiv-umfang	y	x	Korrelations-koeffizient (R)	Steigung der Ausgleichs-geraden (B)
1	386	Einschlag/ha	Holzbodenfläche	−0,10	−0,00
2	386	Mehreinschlag als Hiebssatz	Holzbodenfläche	−0,09	−0,00
3	386	Einnahmen/ha	Holzbodenfläche	−0,11	−0,06
4	366	Holzeinnahmen/ha	Holzbodenfläche	−0,11	−0,05
5	386	Einnahmen/Fm	Holzbodenfläche	−0,04	−0,00
6	366	Holzeinnahmen/Fm	Holzbodenfläche	−0,08	−0,00
7	386	Betriebsausgaben/ha	Holzbodenfläche	0,03	0,00
8	366	Betriebsausgaben/ha	Holzbodenfläche	0,05	0,01
9	386	Betriebsausgaben/Fm	Holzbodenfläche	0,15	0,00
10	386	Ausgaben für Erholung insgesamt	Holzbodenfläche	0,59	27,58
11	386	Unternehmeranteil an den Betriebsausgaben	Holzbodenfläche	−0,01	−0,38
12	386	Lohnausgabenanteil an den Betriebsausgaben	Holzbodenfläche	−0,01	−0,45
13	386	Sozialausgabenanteil an den Betriebsausgaben	Holzbodenfläche	0,19	0,00
14	288	Arbeitsstunden/ha	Holzbodenfläche	−0,12	−0,00
15	366	Rohüberschuß ohne Verwaltungskosten	Holzbodenfläche	0,49	96,89

6.3 Streuung der Betriebseinnahmen

Als Betriebseinnahmen wurden im folgenden die Gesamteinnahmen des Betriebes und die Einnahmen aus Holzverkauf des Betriebes jeweils je ha und je Fm Einschlag untersucht. Zwischen den Gesamteinnahmen je ha und den Einnahmen aus Holzverkauf liegt im Durchschnitt ein Unterschied, der aus sonstigen Einnahmen herrührt, von 70 DM je ha bzw. 10 DM je Fm. In Tabelle 35 sind die Ergebnisse der Regressionsberechnungen dargestellt.
Die Regressionen 1–6 behandeln den Einfluß des Anteils an Nadelbäumen an der Holzbodenfläche bzw. am Einschlag auf die Einnahmen. Komplementär ergibt sich daraus ebenfalls der Einfluß der Laubbaumanteile. Der straffeste Zusammenhang mit einem Korrelationskoeffizienten von 0,43 wurde bei den Holzeinnahmen je ha in Abhängigkeit vom Nadelholz im Einschlag gefunden. Die Ausgleichsgerade hat folgende Form:
$Y = 3{,}90\,x + 382$
Y = Holzeinnahmen je ha
x = Nadelholz im Einschlag
Auffallend ist, daß die Einnahmen je Fm offensichtlich nicht vom Nadelbaumanteil abhängig sind (Regressionen 4 und 5). Die höheren Durchschnittserlöse, die in der Regel für Nadelholz im Vergleich zu Laubholz zu erzielen sind, schlagen hier offensichtlich nicht durch. Es ist daher zu vermuten, daß der Zusammenhang der Korrelation Nr. 3 Holzeinnahmen je ha mit Nadelholz im Einschlag wesentlich auch dadurch zustande kommt, daß ein hoher Nadelholzanteil in der Regel auch einen hohen Einschlag bzw. einen hohen Gesamtzuwachs im Betrieb zur Folge hat.
Nachdem gerade im Jahre 1974 die Preise für Eiche besonders angestiegen sind, wurde ihr Einfluß auf die Einnahmen mit den Regressionen 7–10 näher untersucht. Die Regressionen 9 und 10 deuten den positiven Einfluß eines hohen Eichenanteils auf den Festmeter-Durchschnittserlös an. Aus den Regressionen 7 und 8 geht jedoch hervor, daß sich dieser positive Einfluß bei den Einnahmen je ha nicht durchsetzt. Vielmehr dürfte ein hoher Eichenanteil mit einem hohen sonstigen Laubholzanteil verbunden sein und somit in der Tendenz zu niedrigeren Einnahmen je ha geführt haben. – Ein Einfluß des Laub-Stammholzprozentes am Laubholzeinschlag, der mit den Regressionen 11 und 12 untersucht wurde, war nicht nachzuweisen. Ebenso war ein negativer Einfluß hoher Vornutzungen am Einschlag auf die Einnahmen je ha bzw. je Fm nur der Tendenz nach festzustellen (siehe Regressionen 13 und 14).
Regression 15 zeigt einen relativ straffen Zusammenhang zwischen den Holzeinnahmen je ha und dem Einschlag je ha. Der Korrelationskoeffizient beträgt 0,84. Die Ausgleichsgerade hat folgende Form:
$Y = 92{,}98\,x - 13{,}55$
Y = Holzeinnahmen je ha
x = Einschlag je ha
Durch die Regression wird allerdings nur die allgemein bekannte Tatsache verdeutlicht, daß hohe Einschläge in der Regel auch hohe Einnahmen je ha zur Folge haben. Der Einschlag je ha selbst ist, wie die Regression Nr. 16 mit einem Korrelationskoeffizienten von allerdings nur 0,36 andeutet, vom Nadelholzanteil abhängig. Der Anteil der Vornutzungen im Einschlag hat keinen Einfluß auf die Einschlagshöhe (Regression Nr. 17).
Die untersuchten Zusammenhänge machen deutlich, daß die Einnahmen der Forstbetriebe in ihrer Höhe primär von der Einschlagshöhe beeinflußt werden. Der Nadelholzanteil hat insoweit einen Einfluß, als er wohl die Einschlagshöhe am meisten beeinflußt. Auf die Durchschnittserlöse je Fm hat der Eichenanteil einen gewissen Einfluß; ein Einfluß des Nadelholzes auf den Durchschnittserlös je Fm ist nicht nachzuweisen.

6.4 Streuung der Betriebsausgaben

Tabelle 36 gibt das Ergebnis von 19 Regressionsberechnungen wieder, die die Einflußgrößen auf die Betriebsausgaben untersuchen. Die Regressionen 1–5 behandeln die Zusammenhänge zwischen Nadelbaumanteil am Holzboden bzw. Nadelholzanteil im Ein-

Tabelle 35: Regressionen mit den Einnahmen

Zeile	Kollektiv-umfang	y	x	Korrelations-koeffizient (R)	Steigung der Ausgleichs-geraden (B)
1	386	Einnahmen/ha	Nadelholzanteil am Holzboden	0,30	4,18
2	386	Einnahmen/ha	Nadelholz im Einschlag	0,23	3,48
3	366	Holzeinnahmen/ha	Nadelholz im Einschlag	0,43	3,90
4	386	Einnahmen/Fm	Nadelbaumanteil am Holzboden	−0,04	−0,07
5	386	Einnahmen/Fm	Nadelholz im Einschlag	0,04	0,08
6	366	Holzeinnahmen/Fm	Nadelholz im Einschlag	0,18	0,09
7	386	Einnahmen/ha	Eichenanteil am Holzboden	−0,18	−5,56
8	366	Holzeinnahmen/ha	Eichenanteil am Holzboden	−0,20	−4,44
9	386	Einnahmen/Fm	Eichenanteil am Holzboden	0,16	0,61
10	366	Holzeinnahmen/Fm	Eichenanteil am Holzboden	0,27	0,51
11	386	Einnahmen/ha	Laubstammholzprozent	−0,11	−2,14
12	386	Einnahmen/Fm	Laubstammholzprozent	0,05	0,14
13	386	Einnahmen/ha	Vornutzungen im Einschlag	−0,12	−2,20
14	386	Einnahmen/Fm	Vornutzungen im Einschlag	−0,16	−0,37
15	366	Holzeinnahmen/ha	Einschlag/ha	0,84	92,98
16	386	Einschlag/ha	Nadelholz im Einschlag	0,36	9,35
17	386	Einschlag/ha	Vornutzungen im Einschlag	0,03	0,00

schlag und den Betriebsausgaben je ha und je Fm. Dabei wird, ähnlich wie bei den Einnahmen je ha, der Einfluß des Nadelholzes auf die Höhe der Betriebsausgaben deutlich. Die ersten 3 Regressionen sind nahezu identisch; der Zusammenhang ist jedoch mit einem maximalen Korrelationskoeffizienten von 0,38 nicht besonders straff. Die Ausgleichsgerade hat folgende Form:

$Y = 1{,}66\,x + 231$

Y = Betriebsausgaben je ha

x = Nadelholz im Einschlag

Im Vergleich zu der entsprechenden Kurve, Einnahmen je ha in Abhängigkeit vom Nadelholz im Einschlag, die eine Steigung von 3,90 aufweist, ist die Steigung der Betriebsausgabenkurve geringer. Daraus folgt ein zunehmender Überschuß bei zunehmendem Nadelholzanteil im Einschlag. Zwischen den Betriebsausgaben je Fm und dem Nadelbaumanteil besteht offensichtlich kein Zusammenhang (Regressionen 4 und 5).

Regression 6 läßt bei steigendem Anteil der Eiche auf niedrigere Betriebsausgaben je ha schließen. Dies läßt jedoch bei gleichzeitig stärker fallenden Einnahmen (vergl. Regression 7, Tabelle 35) nicht auf ein besseres Betriebsergebnis schließen. – Die Laub-Stammholzprozente (Regressionen 7 und 8) haben offenbar keinen Einfluß auf die Betriebsausgaben. Dasselbe gilt für den Anteil der Vornutzungen am Gesamteinschlag (Regressionen 9 und 10).

Ebenso wie bei den Einnahmen hat die Einschlagshöhe je ha einen entscheidenden Einfluß auf die Höhe der Betriebsausgaben. Die Regressionen 11 und 12 geben mit relativ straffen Beziehungen (Korrelationskoeffizient 0,69) nahezu identische Ausgleichsgeraden wieder. Die Ausgleichsgerade hat folgende Form:

$Y = 33{,}58\,x + 103$

Y = Betriebsausgaben je ha

x = Einschlag je ha

Wie diese Kurve mit der entsprechenden für die Einnahmen korrespondiert , siehe Abschnitt 6.5.

Korrelation Nr. 13 gibt einen Hinweis, daß die Betriebsausgaben je Fm mit höherem Einschlag tendentiell sinken. Dies deutet eine gewissen Auflagendegression und bessere Rationalisierungsmöglichkeiten bei höheren Einschlägen an.

Die wichtigste Ausgabenstelle bei den Betriebsausgaben sind die Holzernteausgaben. Der Höhe der Holzernteausgaben je Fm wird bei Rationalisierungsmaßnahmen immer besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Wie Regression 14 zeigt, bestimmt deren Höhe auch zu einem gewissen Grade (Korrelationskoeffizient 0,46) die Höhe der Betriebsausgaben je ha. Die Höhe der Holzernteausgaben je Fm selbst werden in geringem Maße vom Nadelholzanteil im Einschlag (Steigung der Ausgleichsgeraden nur 0,06) beeinflußt; das Laub-Stammholzprozent hat keinen Einfluß.

Interessant ist der relativ geringe Einfluß, den ein höherer Unternehmereinsatz auf die Betriebsausgaben hat, wie er durch Regression 17 angedeutet wird. Bei einer Steigerung des Unternehmeranteils an den Gesamt-Betriebsausgaben um 10% verringern sich demnach die Betriebsausgaben je ha um 5,76 DM. Der Zusammenhang ist allerdings mit einem Korrelationskoeffizienten von nur 0,11 nicht gesichert.

Regression 18 gibt einen allgemein bekannten Zusammenhang wieder, nämlich daß die Höhe der produktiven Arbeitsstunden je ha einen wesentlichen Einfluß auf die Höhe der Betriebsausgaben je hatten. Interessant ist die Größenordnung der Steigerungsrate, die durch den Steigungskoeffizienten der Ausgleichsgerade ausgedrückt wird. Danach nehmen die Betriebsausgaben je ha um 14,35 DM je zusätzlicher produktiver Arbeitsstunde zu. Die Ausgleichsgerade hat folgende Form:

$Y = 14{,}35\,x + 50{,}81$

Y = Betriebsausgaben je ha

x = produktive Arbeitsstunden je ha

Das Streudiagramm (hier nicht wiedergegeben) zeigt, daß sich die Masse der Betriebe zwischen 9 Stunden und 30 Stunden je ha bewegt. Das Maximum liegt bei über 40 Stunden je ha. Das breite Streuband läßt vermuten, daß hier noch gute Ansätze für Rationalisierungen gegeben snd. Einen Teil der Streuung erklärt Regression Nr. 19, die die produktiven Arbeitsstunden in Beziehung mit dem Einschlag je ha setzt. Bei einem Re-

Tabelle 36: Regressionen mit den Betriebsausgaben

Zeile	Kollektiv-umfang	y	x	Korrelations-koeffizient (R)	Steigung der Ausgleichs-geraden (B)
1	386	Betriebsausgaben/ha	Nadelbaumanteil am Holzboden	0,33	1,77
2	386	Betriebsausgaben/ha	Nadelholz im Einschlag	0,26	1,53
3	366	Betriebsausgaben/ha	Nadelholz im Einschlag	0,38	1,66
4	386	Betriebsausgaben/Fm	Nadelholz im Einschlag	−0,03	−0,02
5	386	Betriebsausgaben/Fm	Nadelbaumanteil am Holzboden	−0,06	−0,04
6	366	Betriebsausgaben/ha	Eichenanteil am Holzboden	−0,24	−2,59
7	386	Betriebsausgaben/Fm	Laubstammholzprozent	−0,05	−0,40
8	386	Betriebsausgaben/ha	Laubstammholzprozent	0,08	0,08
9	386	Betriebsausgaben/ha	Vornutzungen im Einschlag	−0,05	−0,40
10	386	Betriebsausgaben/Fm	Vornutzungen im Einschlag	−0,06	−0,06
11	386	Betriebsausgaben/ha	Einschlag/ha	0,69	33,25
12	366	Betriebsausgaben/ha	Einschlag/ha	0,63	33,58
13	386	Betriebsausgaben/Fm	Einschlag/ha	−0,26	−1,76
14	366	Betriebsausgaben/ha	Holzernteausgaben/Fm	0,46	7,15
15	386	Holzernteausgaben/Fm	Nadelholz im Einschlag	0,25	0,06
16	386	Holzernteausgaben/Fm	Laubstammholzprozent	−0,05	−0,02
17	366	Betriebsausgaben/ha	Unternehmeranteil	−0,11	−57,63
18	288	Betriebsausgaben/ha	Produktive Arbeitsstunden/ha	0,68	14,35
19	288	produktive Arbeitsstunden/ha	Einschlag/ha	0,55	1,30

gressionskoeffizienten von 0,55 wird immerhin 30% der Streuung dadurch geklärt, daß die Höhe der produktiven Arbeitsstunden mit höheren Einschlägen je ha zusammenhängen. Die Form der Ausgleichsgeraden ist:

$Y = 1{,}30\,x + 10{,}95$

Y = produktive Arbeitsstunden je ha

x = Einschlag je ha

Dies bedeutet, daß bei einem Einschlag von 3 Fm je ha 14,8 Stunden je ha aufgewendet werden müssen; während bei einem Einschlag von 10 Fm je ha schon 24 Stunden aufgewendet werden müssen. Gerade diese Kurve erscheint besonders geeignet, um für deb Einzelbetrieb festzustellen, ob er mit seiner Arbeitsproduktivität noch zu niedrig liegt.

Die Regressionen der Tabelle 36 haben gezeigt, daß die Betriebsausgaben im wesentlichen von der Höhe des Nadelholzanteiles und insbesondere von der Höhe des Einschlages je ha bestimmt werden. Ferner bieten die Kennziffern der Holzernteausgaben je Fm und der produktiven Arbeitsstunden Ansatzpunkte für Rationalisierungsüberlegungen.

6.5 Auswirkungen auf das Betriebsergebnis

Nachdem die Regressionen mit Einnahmen und Betriebsausgaben in der Regel nur sehr lockere Zusammenhänge ausgewiesen haben, war nicht zu erwarten, daß der komplexer zusammengesetzte Überschuß der Betriebe bessere Korrelationen mit den Einzel-Einflußgrößen ergeben würde. Von einer multiplen Regressionsanalyse wurde daher abgesehen. Der Einfluß des Nadelholzanteils im Einschlag in Bezug auf den Rohüberschuß (Gesamteinnahmen – Betriebsausgaben – Investitionsausgaben) wurde jedoch untersucht. Dabei ergab sich mit einem Korrelationskoeffizienten von 0,26 eine Ausgleichsgerade folgender Form:

$Y = 1\,097\,X + 9\,788$

Y = Rohüberschuß

X = Nadelholzprozent im Einschlag

Umgerechnet auf Werte je ha ergibt dies eine Gerade der Form:

$Y = 2{,}65\,X + 23{,}69$

Dies bedeutet, daß bei einem Nadelholzanteil von 10% noch ein durchschnittlicher Rohüberschuß von 50 DM je ha zu erzielen war. Bei einem Nadelholzanteil von 100% ergab sich ein Rohüberschuß von 289 DM. Vom Rohüberschuß sind durchschnittliche Verwaltungsausgaben in Höhe von 85 DM je ha abzusetzen. Dies bedeutet, daß bei Betrieben mit weniger als 22% Nadelholz im Durchschnitt nur ein negatives Betriebsergebnis zu erzielen war (siehe Schaubild 7). Das Streudiagramm der Regression weist aus, daß die Rohüberschüsse zwischen rund −700 000 DM je Betrieb und +1 Mio DM je Betrieb schwanken. Etwa ⅔ der Betriebe liegen jedoch zwischen −20 000 DM und +120 000 DM Rohüberschuß. Der Nadelholzanteil ist breit gestreut zwischen 0% und 100%.

Der Einfluß des Einschlags je ha hat sich bei Einnahmen und Ausgaben als am besten gesichert erwiesen. Dabei wurden Ausgleichsgeraden für die Holzeinnahmen von

$Y = 92{,}98\,x - 13{,}55$

und für die Betriebsausgaben

$Y = 33{,}85\,x + 103$

ermittelt. Die beiden Geraden sind in Schaubild 8 wiedergegeben. Der Schnittpunkt der beiden Geraden liegt bei 1,96 Fm je ha. Ab diesem Punkt, der das Betriebsminimum darstellt, übersteigen die Holzeinnahmen die Betriebsausgaben. Sinnvoller Weise sollte unterhalb dieses Punktes die Produktion eingestellt werden.*

Um die Überschußschwelle zu bestimmen, müssen den Einnahmen noch die durchschnittlichen sonstigen Betriebseinnahmen in Höhe von 70 DM je ha hinzugerechnet werden und bei den Betriebsausgaben die durchschnittlichen Verwaltungsausgaben und die Aus-

*Streng genommen gilt diese Aussage nur dann, wenn es sich bei den Betriebsausgaben zu 100% um variable Kosten handelt. Tatsächlich beinhalten die Betriebsausgaben jedoch auch Fixkostenanteile in geringerem Umfang.

Schaubild 7

Rohüberschuß und Nadelholz im Einschlag

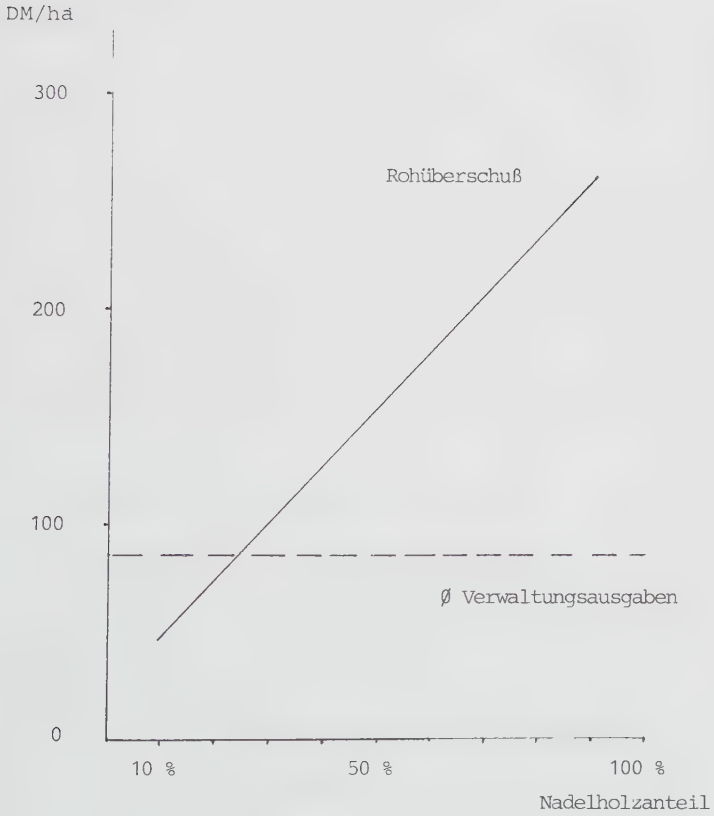
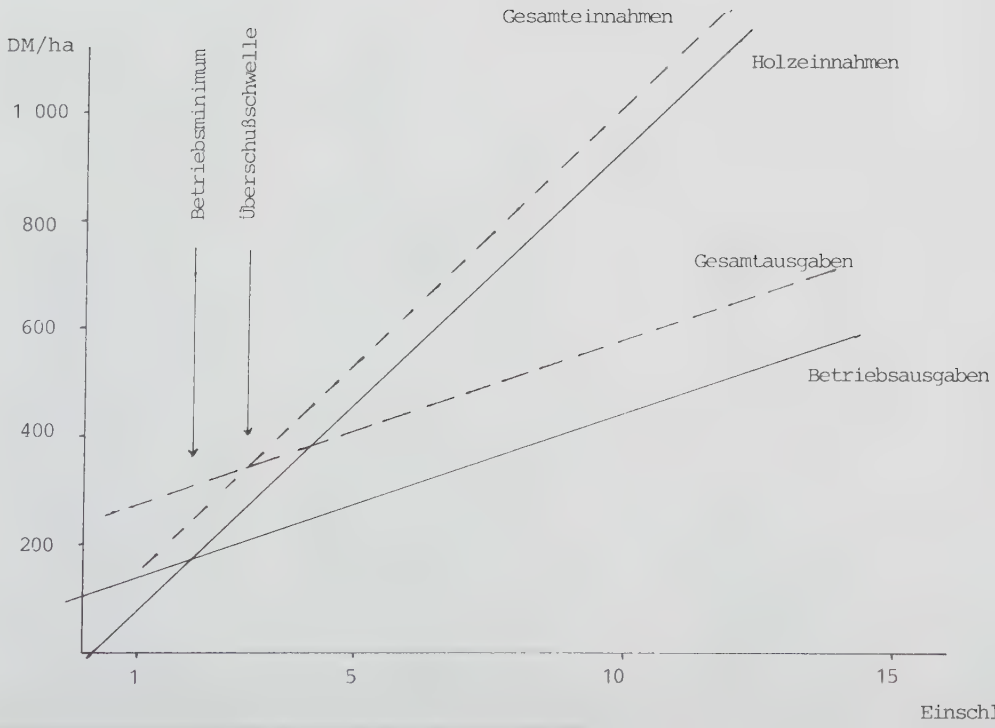


Schaubild 8

Einschlagshöhe und Betriebsergebnis



gaben für Investitionen in Höhe von zusammen 134 DM in Anrechnung gebracht werden. Die Überschußschwelle errechnet sich dann aus folgender Formel:

$$92{,}98\,X - 13{,}55 + 70 = 33{,}58\,X + 103{,}17 + 85 + 49$$
$$X = 3{,}0$$

Ab einer Einschlagshöhe von 3,0 Fm je ha ist somit mit einem positiven Betriebsergebnis zu rechnen.
Aufgrund dieser Zusammenhänge kann mit einigermaßen zufriedenstellender Wahrscheinlichkeit angenommen werden, daß Betriebe, die weniger als 23% Nadelholz in ihrem Einschlag aufzuweisen haben oder weniger als 3,0 Fm je ha einschlagen, in der Regel keinen positiven Betriebsüberschuß mehr erwirtschaften können.

7. Betriebsvergleich mit dem Testbetriebsnetz des Deutschen Forstwirtschaftsrates

7.1 Testbetriebsnetz des Deutschen Forstwirtschaftsrates

Der Deutsche Forstwirtschaftsrat e.V., Sitz in Rheinbach bei Bonn (DFWR), erarbeitete im Auftrag des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten seit dem Jahre 1951 eine Betriebsstatistik für den Körperschafts-, Privat- und Staatswald. Als Basis diente dem DFWR ein Testbetriebsnetz für den Körperschafts- und Privatwald sowie die Angaben der Staatsforstverwaltungen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen wurden vom Bundesministerium jährlich in den Agrarberichten der Bundesregierung veröffentlicht. Seit Inkrafttreten des Bundeswaldesgesetzes (3. Mai 1975) erfolgte diese Berichterstattung der Bundesregierung aufgrund von § 41 Abs. 3 dieses Gesetzes. Die Angaben für das Forstwirtschaftsjahr 1974 sind im Agrarbericht 1976 (BUNDESTAG 1976) enthalten.
Die Erhebungen über die betriebswirtschaftliche Lage der deutschen Forstwirtschaft wurden bis einschließlich Forstwirtschaftsjahr 1975 vom DFWR durchgeführt. Seit dem Forstwirtschaftsjahr 1976 baut das Bundesministerium ein eigenes Forsttestbetriebsnetz mit einer neuen Erhebungsmethode auf. Der neue Erhebungsbogen entspricht dem vom Deutschen Forstwirtschaftsrat entwickelten Betriebsabrechnungsbogen für Forstbetriebe. Insoweit tritt zwischen den Jahren vor 1976 und danach ein gewisser Bruch in der Vergleichbarkeit der Daten auf.
Der Betriebsvergleich mit dem Testbetriebsnetz des DFWR und den Durchschnittsergebnissen der Stichprobenerhebung mit dem Erhebungsbogen KW 21 dient zwei Zielen:
- einer zusätzlichen Plausibilitätskontrolle beider Erhebungen und
- einem Vergleich der Ergebnisse in Baden-Württemberg mit den Verhältnissen in der Bundesrepublik Deutschland.

7.2 Vergleichbarkeit der beiden Erhebungen

Die Ergebnisse des Testbetriebsnetzes des DFWR sind nur als Durchschnittswerte für die Bundesrepublik sowie in Form einiger Kennziffern summarisch veröffentlich. Vor einem Vergleich mit den Ergebnissen der Stichprobenbetriebe war es daher notwendig, mit Hilfe von Umrechnungen aus den Urdaten des DFWR einen Erhebungsbogen KW 21 für das Land Baden-Württemberg und die Bundesrepublik zu erstellen.*
Folgende Umrechnungen waren erforderlich:
1. Die DFWR-Statistik arbeitet nur mit hiebssatzbezogenen Zahlen. Diese Zahlen wurden auf absolute Werte zurückgeführt.
2. Die Ausgaben für Zentralverwaltung, die das KW 21 nicht kennt, wurden eliminiert.

*Für die Verwendung der Urdaten war die Genehmigung des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten notwendig, die mit Schreiben vom 12. 4. 1977, Aktenzeichen 613 – 2224, erteilt worden ist.

3. Die DFWR-Statistik vernachlässigte die Ausgaben für Investitionen. Seit dem Forstwirtschaftsjahr 1973 liegen Angaben der Betriebe hierfür jedoch vor. Diese Angaben – Vollständigkeit kann nicht immer unterstellt werden – wurden neu einbezogen.
4. Die Urdaten wurden entsprechend dem Schema des Erhebungsbogens KW 21 umgruppiert.
5. Das Material wurde stratifiziert nach Betrieben in Baden-Württemberg und Betrieben der Bundesrepublik Deutschland.
Als Ergebnis wurden die Tabellen 37 und 38 erstellt.
Eine statistische Analyse des DFWR-Materials wurde nicht durchgeführt. Bei einem Stichprobenumfang von 10 Betrieben in Baden-Württemberg dürfte eine statistische Absicherung kaum erreichbar sein; lediglich für die Bundesrepublik könnte bei einem Stichprobenumfang von 89 Betrieben eine statistische Absicherung in Frage kommen. Dies war jedoch nicht Thema dieser Arbeit.

7.3 Vergleich der beiden baden-württembergischen Kollektive

Bei Tabelle 37 fällt zunächst der große Unterschied bezüglich der durchschnittlichen Betriebsgröße zwischen den Betrieben der DFWR-Statistik und denjenigen der Stichprobe nach der Erhebung KW 21 auf. Wie jedoch im voranstehenden Abschnitt 6.2 gezeigt werden konnte, ist die Betriebsgröße als solche nur von sehr begrenztem Einfluß auf die Einnahmen und Ausgaben des durchschnittlichen Forstbetriebes.
Dagegen hat sich im Abschnitt 6 gezeigt, daß der Einschlag je ha von ausschlaggebender Bedeutung für die Höhe von Einnahmen und Ausgaben ist. Im Hiebssatz des Forsteinrichtungswerkes stellt sich zwar ein Unterschied von 0,4 Fm je ha zwischen den DFWR-Betrieben und den KW 21-Betrieben dar; der tatsächliche Einschlag des Jahres 1974 lag jedoch nur um 0,1 Fm je ha auseinander.
Ferner erwies sich von großer Bedeutung der Nadelbaumanteil. Er liegt bei den DFWR-Betrieben mit 64% um 4% höher als der Durchschnitt der KW 21-Betriebe, der identisch mit der tatsächlichen Nadelbaumfläche nach dem Forststatistischen Jahrbuch ist. Der etwas höhere Nadelbaumanteil hat sich positiv auf die Einnahmen je ha ausgewirkt, was die Zahlen unter III der Tabelle bestätigen. Der geringfügig niedrigere Einschlag wurde durch den um 3% höheren Festmeterdurchschnittserlös mehr als ausgeglichen.
Die Höhe der Fördermittel mit 3 DM je ha ist als für den Körperschaftswald untypisch zu niedrig dargestellt. Der Betrag der KW 21-Betriebe von 13 DM je ha war auch über die Nachweisungen betreffend die Vergabe von Fördermitteln gut abgesichert.
Verwaltungsausgaben sind wegen des großen Einflusses des Forstverwaltungs-Kostenbeitrags-Gesetzes nicht vergleichbar. Die Steuerbelastung ist etwa gleich hoch. Daraus ergibt sich bei den Verwaltungsausgaben ein Niveauunterschied von 22 DM zu Lasten der DFWR-Betriebe.
Bei den Betriebsausgaben fallen die niedrigeren Holzerntekosten je Erntefestmeter der DFWR-Betriebe auf. Die größeren Betriebe scheinen hier günstigere Rationalisierungsbedingungen gehabt zu haben. Die Mechanisierung ist weiter fortgeschritten, was sich auch in höheren Ausgaben für Maschinen und Geräte niederschlägt. Außerdem kann auf den Zusammenhang zwischen den niedrigeren Holzerntekosten je Fm und den ebenfalls niedrigeren produktiven Arbeitsstunden je ha hingewiesen werden, wie er sich auch bei Abschnitt 6.4 hatte nachweisen lassen. – Die um 16 DM je ha höheren Sozialausgaben verteuern jedoch die Holzernte wieder erheblich, so daß sich bei den Betriebsausgaben insgesamt kein Unterschied zwischen den beiden Kollektiven mehr ergibt.
Die Ausgaben der DFWR-Betriebe für Erholungseinrichtungen sowohl bei den Investitionen wie bei den Betriebsausgaben liegen mit 6 DM als Gesamtsumme ausgesprochen niedrig. Schon die Ausgaben der KW 21-Betriebe in Höhe von 19 DM insgesamt waren im Vergleich zu den Ergebnissen der Infrastrukturkosten-Untersuchung des DFWR (vergl. Abschnitt 5.6.6) relativ niedrig.
Bei den Investitionen für Wegebau fällt auf, daß diese relativ niedrig mit nur 75% der durchschnittlichen Ausgaben der KW 21-Betriebe angegeben sind. Da die Höhe der Wegebauausgaben zwischen dem badischen und württembergischen Landesteil jedoch

Tabelle 37: Zusammenstellung der finanziellen Ergebnisse (je ha Hb) des Körperschaftswaldes der BRD und Baden-Württembergs sowie Vergleichswerte aus Tabelle 7 (KW 21 – Erhebung)* – FWJ 1974 – DFWR-Testbetriebsnetz (BRD: 89 Betriebe, BaWü: 10 Betriebe)

Forstwirtschaftsjahr 1974		BRD	BaWü	Vergleichswert aus Tabelle 7
I.	**Betriebsverhältnisse**			
1.	Holzbodenfläche (ha Hb) des Durchschnittsbetriebes	913	1 623	413
3.	Hiebssatz des Forsteinrichtungswerkes (EfmDoR je ha Hb) insgesamt	5,0	5,3	5,7
5.	Baumartenverhältnis (%)			
	Ki, Lä	16	16	–
	Fi, Ta, Dgl und sonstige Nadelbäume	40	48	–
	Nb	56	64	60
	Bu	26	15	–
	Ei	12	10	–
	sonstige Laubbäume	6	11	–
	Lb	44	36	40
II.	**Betriebsvorgänge**			
1.	Holzeinschlag (EfmDoR)	5,3	6,2	6,3
6.	Holzverwertung (EfmDoR)	5,3	6,1	6,2
III.	**Einnahmen (DM)**			
1.	Holzverkauf	428	568	557
2.	Verrechnungserlöse (Gabholz u. ä.)	3	4	7
3.	Weihnachtsbäume, Zierreisig	} 25	} 34	5
4.	Nebennutzungen			18
5.	Jagd (nur eine Waldfläche)		12	10
6.	Zuschüsse und Förderungsbeträge	3	3	13
7.	Sonstige Einnahmen	15	17	25
	Einnahmen insgesamt	**474**	**639**	**634**
IVa.	**Ausgaben Verwaltung (DM)**			
1.	Betriebspersonal	64	77	55
2.	Bewirtschaftungs- und Beförsterungsbeiträge	19	6	12
3.	Steuern	8	9	9
4.	Sonstige Ausgaben Verwaltung	16	18	9
	Ausgaben Verwaltung insgesamt	**107**	**110**	**85**

aufgrund der unterschiedlichen geologischen Voraussetzungen ebenfalls erheblich schwanken (vergl. Abschnitt 6.1) ist es durchaus möglich, daß der Unterschied mit der Lage der Betriebe erklärbar ist.
Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß die relativen Kennzahlen der 10 Betriebe der DFWR-Statistik die Verhältnisse in Baden-Württemberg im wesentlichen wiederspiegeln. Dies trifft allerdings für Detailzahlen wie die Höhe der Förderungsmittel, der Sozialausgaben und den Mechanisierungsgrad nicht zu; die DFWR-Betriebe weisen außer-

*Die Tabellenform des KW 21 wurde in der Reihenfolge eingehalten, jedoch aus drucktechnischen Gründen in der Gestaltung verändert. Die Ziffern entsprechen wegen der Vergleichbarkeit weiterhin denen des KW 21. Muster siehe Seite 116.

Tabelle 37 (Fortsetzung):

IVb.	**Ausgaben Betrieb (DM)**			
1.	Holzernte	111	154	171
2.	Bestandespflege	3	10	15
3.	Kulturen, Jungwuchspflege	28	29	31
4.	Forstschutz	7	10	7
5.	Wegunterhaltung	13	21	20
6.	Erholungsmaßnahmen	6	10	8
7.	Sonstige Ausgaben Betrieb	11	13	10
8.	Sozialausgaben	88	91	76
	Ausgaben Betrieb insgesamt	**268**	**339**	**339**
Davon:	Löhne mit Sozialausgaben	194	232	226
	Unternehmereinsatz in der Holzernte	38	57	53
IVc.	**Ausgaben Investitionen (DM)**			
1.	Wegneubau	12	21	29
2.	Maschinen und Geräte	3	8	2
3.	Erholungseinrichtungen	–*	–*	11
4.	Sonstige Investitionen	5	12	8
	Ausgaben Investitionen insgesamt	**19**	**41**	**49**
	Ausgaben insgesamt	**395**	**490**	**473**
V.	**Ergebnis**			
1.	Ergebnis (Überschuß/Zuschuß) DM	79	149	161
2.	Einnahmen DM je ha Hb	474	639	634
3.	Ausgaben DM je ha Hb	395	490	473
5.	Ausgaben in % der Einnahmen	83	77	75
VI.	**Kennziffern**			
1.	Holzeinschlag EfmDoR je ha Hb	5,3	6,2	6,3
2.	Holzerntekosten DM je EfmDoR	20,7	24,9	27,1
3.	Durchschnittserlös DM je EfmDoR	81,4	93,9	90,5
4.	Produktive Arbeitsstunden je ha Hb	10,8	15,3	–
6.	Ergebnis (hiebssatzbezogen) DM je Hb	64	102	130

* in VI b.6. enthalten

dem einen überdurchschnittlichen Rationalisierungsgrad auf. Der Unterschied beim Betriebsergebnis ist weitgehend auf die unterschiedliche Höhe der Verwaltungsausgaben zurückzuführen; andere Unterschiede haben sich weitgehend gegenseitig ausgeglichen.

7.4 Vergleich mit den Bundesergebnissen

Trotz der oben aufgezeigten Unterschiede erscheint die DFWR-Statistik in ihrer Struktur in großem Maße gleichförmig derjenigen der KW 21-Betriebe. Diese Ähnlichkeit läßt auch den Unterschied zwischen den Ergebnissen der baden-württembergischen Betriebe und dem Bundesdurchschnitt als einigermaßen gesichert erscheinen. Beim Vergleich mit dem Bundesdurchschnitt fällt neben einem geringfügig niedrigeren Nadelbaumanteil insbesondere der wesentlich geringere Einschlag der Bundesbetriebe auf. Er liegt mit 5,3 Fm je ha ganz wesentlich unter den baden-württembergischen Betrieben mit 6,1 bzw. 62, Fm. Dementsprechend liegen die Einnahmen je ha um 165 DM niedriger als bei den baden-württembergischen Betrieben. Der Fm-Durchschnittserlös liegt ebenfalls um 12,50 DM

unter dem baden-württembergischen. Dieser Unterschied ist hauptsächlich auf eine andere Sorten-Zusammensetzung und evtl. auf bessere Holzmarktbedingungen in Baden-Württemberg als im Durchschnitt der Bundesrepublik zurückzuführen.
Die Verwaltungsausgaben liegen etwa in gleicher Höhe. – Entsprechend dem niedrigeren Einschlag entstanden auch nur niedrigere Betriebsausgaben insbesondere bei der Holzernte. Besonders hervorgehoben werden müssen jedoch die niedrigen Holzernteausgaben je Fm Einschlag, verbunden mit nur 10,8 produktiven Stunden je ha. Die Arbeitsproduktivität je ha und je Fm liegt damit im Bundesdurchschnitt ganz wesentlich über derjenigen in Baden-Württemberg. Trotz der niedrigen Lohnausgaben sind im Bundesdurchschnitt die Sozialausgaben jedoch in gleicher Höhe angefallen. Die Betriebsausgaben insgesamt liegen zwar niedriger als in Baden-Württemberg. Der Unterschied beträgt jedoch nur 95 DM gegenüber einem Unterschied bei den Einnahmen von 165 DM je ha.
Die Ausgaben für Investitionen sind mit großer Wahrscheinlichkeit nicht alle bei der DFWR-Statistik erfaßt worden. Den 19 DM je ha wäre somit noch ein kalkulatorischer Zuschlag von mindestens 10 DM hinzuzufügen. Insgesamt konnte trotz des höheren Rationalisierungsstandes und obwohl nicht alle Investitionskosten erfaßt worden sind, im Bundesdurchschnitt nur ein Betriebsergebnis von 79 DM je ha gegenüber 149 je ha der baden-württembergischen Betriebe erreicht worden. Die Hauptgründe für dieses niedrigere Ergebnis liegen im niedrigen Einschlag je ha und dem niedrigeren Durchschnittserlös je Fm. Beide Unterschiede lassen sich zumindest teilweise auf nicht von den Betrieben zu vertretende Einflüsse zurückführen. Baden-Württemberg dürfte von seinen natürlichen Produktionsvoraussetzungen ein über dem Durchschnitt liegendes standörtliches Wuchspotential aufweisen; ferner ist die Baumartenzusammensetzung aufgrund der höheren Niederschläge, insbesondere auch innerhalb der Gruppe der Nadelbäume, wesentlich günstiger als im Bundesdurchschnitt. Dadurch ergibt sich der deutliche Unterschied bei den Betriebsergebnissen. Dieser Unterschied ist nicht nur für das Jahr 1974, sondern auch für die übrigen Jahre festzustellen (siehe auch Schaubild 9).

7.5 Zeitvergleich

Die Entwicklung zwischen den Jahren 1970 und 1974 bzw. 1975 ergibt sich aus Tabelle 38 und Schaubild 9. Es ist dies der Zeitraum, in dem auch Ergebnisse aus den Stichprobenbetrieben KW 21 vorliegen. In der Tabelle sind in den Zeilen A 1–3 die Bundesergeb-

Tabelle 38:
Entwicklung der Betriebsergebnisse 1970–75 (DFWR-Statistik)
(hiebssatzbezogen in DM je ha Holzbodenfläche)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975
A. Bundesrepublik						
1. Einnahmen	355	343	371	392	450	428
2. Ausgaben (Investitionen erst ab 1973 erfaßt)	269	292	316	354	386	422
3. Ergebnis	86	51	55	38	64	6
4. Ergebnis Agrarbericht	82	47	50	57	79	20
B. Baden-Württemberg						
1. Einnahmen	420	434	468	489	561	519
2. Ausgaben (Investitionen erst ab 1973 erfaßt)	353	365	407	407	459	486
3. Ergebnis	67	69	61	82	102	33
4. Ergebnis aus Tabelle 12	113	82	88	119	129	–

Schaubild 9

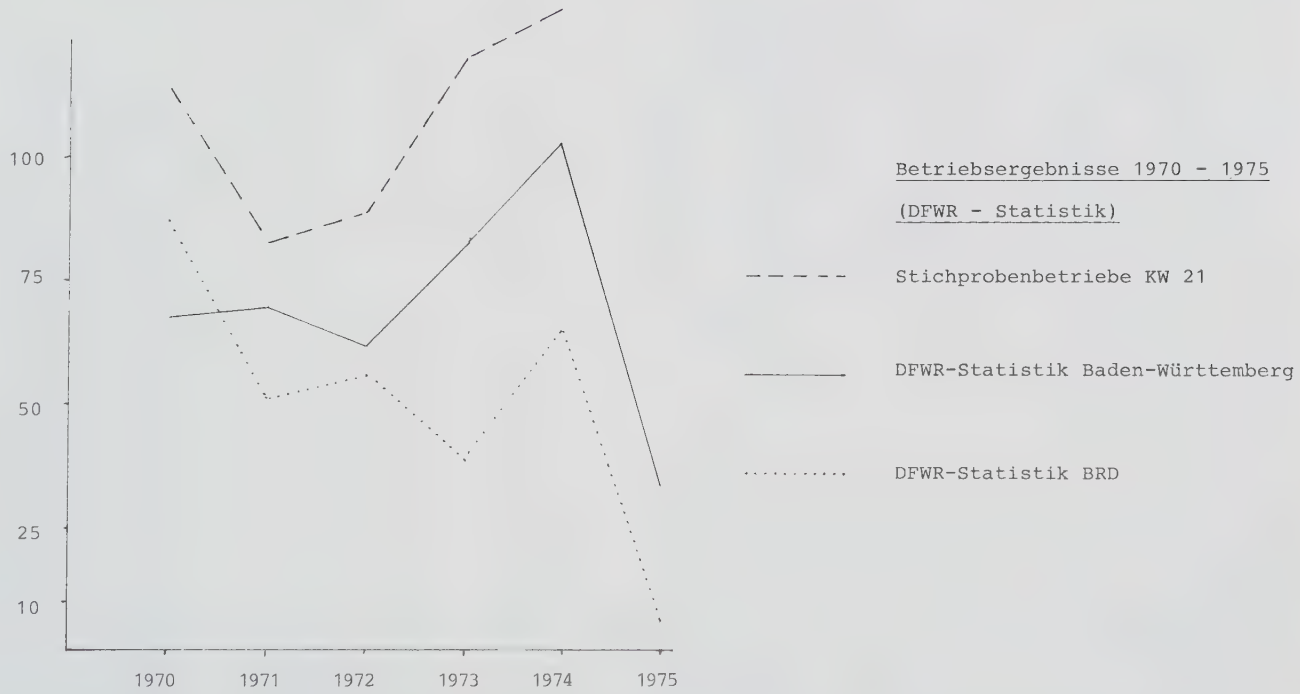
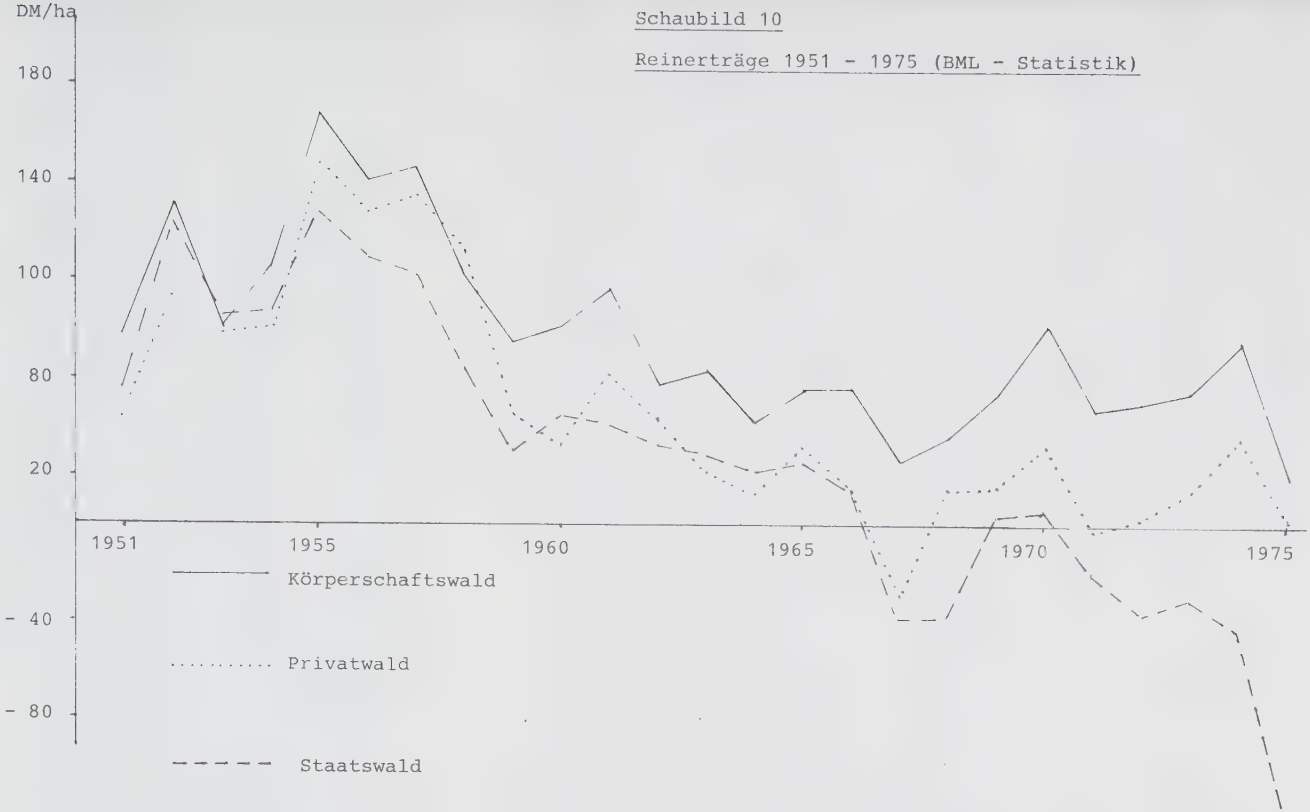

100
75
50
25
10
1970
1971
1972
1973
1974
1975
Betriebsergebnisse 1970 - 1975
(DFWR - Statistik)
Stichprobenbetriebe KW 21
DFWR-Statistik Baden-Württemberg
DFWR-Statistik BRD

Schaubild 10

Reinerträge 1951 - 1975 (BML - Statistik)



nisse entsprechend den Angaben unter Abschnitt 7.2 umgerechnet. Zeile A 4 gibt zum Vergleich die Ziffern des Agrarberichtes wieder. Die Zeilen B 1–3 stellen die entsprechenden Zahlen für das Land Baden-Württemberg dar. Zeile B 4 entspricht den Ergebnissen der Stichprobenbetriebe KW 21.
Die Unterschiede werden durch Schaubild 9 verdeutlicht. Es zeigt sich eine weitgehend parallele Entwicklung der drei Kollektive; wobei allerdings die tendentiell unterschiedliche Lage 1970 der DFWR-Betriebe für Baden-Württemberg ungeklärt bleibt. Ferner kommt der Niveauunterschied zwischen den drei Kollektiven deutlich zum Ausdruck.
Bei der Beurteilung der Bundesergebnisse für den Körperschaftswald, wie sie in den Agrarberichten der Bundesregierung veröffentlicht worden sind, ist daher in Bezug auf ihre Aussagefähigkeit für baden-württembergische Verhältnisse folgendes zu beachten:
– in der Tendenz stimmen die Entwicklungen überein,
– in der absoluten Höhe besteht ein Niveauunterschied von 30–50 DM je ha,
– die Investitionen wurden nicht erfaßt,
– bezüglich der Höhe der Verwaltungskosten besteht eine erhebliche Unsicherheit, weil nicht deutlich wird, welche Flächen in staatlicher Bewirtschaftung sind,
– die Höhe der Beihilfen wurde wohl nicht korrekt erfaßt und
– die Höhe der Kosten der Sozialfunktionen wurde mit großer Wahrscheinlichkeit nicht korrekt erfaßt.
Ein besonderer Vorteil der DFWR-Statistik ist jedoch, daß sie bereits 25 Jahre kontinuierlich durchgeführt worden ist und daher Zeitvergleiche auch über einen längeren Zeitraum zuläßt. Dazu wurden in Schaubild 10 die veröffentlichten Ergebnisse der Agrarberichterstattung herangezogen. Die Grafik verdeutlicht zweierlei Tendenzen:
1. den stufenweisen Rückgang des Reinertrages in den letzten 25 Jahren und
2. die zunehmend größere Auseinanderentwicklung der drei Waldbesitzarten.
Auf die Unterschiede zwischen den Ergebnissen im Körperschafts- und Staatswald wurde bereits ausführlich im Abschnitt 5 eingegangen. Als Hauptursachen wurden dort festgestellt:
1. eine wesentlich niedrigere Belastung bei den Verwaltungsausgaben der körperschaftlichen Betriebe infolge der günstigen Bedingungen des Forstverwaltungs-Kostenbeitrags-Gesetzes und
2. eine deutlich geringere Belastung der Betriebsausgaben durch Sozialausgaben.
Trotz eines höheren Einschlages und trotz eines höheren Nadelholzprozentes konnte damit der Staatswald nicht ein mit dem Körperschaftswald vergleichbares Betriebsergebnis erzielen.

8. Ansatzpunkte zur Verbesserung der Lage der Forstbetriebe

Im Abschnitt 8 sollen einige Ansatzpunkte zur Verbesserung der Lage der körperschaftlichen Forstbetriebe aufgezeigt werden, die sich direkt oder indirekt aus den Abschnitten weiter vorne ergeben. Ferner fließen einige grundsätzliche Überlegungen zur künftigen Weiterentwicklung der Lage der Forstwirtschaft mit ein.
Daraus folgt, daß hier nicht der Versuch unternommen werden soll, die ganze Palette möglicher Verbesserungen abzuhandeln. Dies würde den Rahmen der Arbeit sprengen. So sind beispielsweise bewußt Fragen der Menschenführung, Aus- und Fortbildungsfragen, Fragen der Marktpflege oder globale forstpolitische Überlegungen weggelassen worden.
Ferner soll darauf hingewiesen werden, daß es hier nicht darum geht, Patentrezepte zu finden. Vielmehr sollen Ansatzpunkte aufgezeigt werden, die Anregungen zur kritischen Überprüfung der einzelbetrieblichen Situationen geben könnten.

8.1 Operationalität des Betriebszieles

Der Erfolg oder Mißerfolg eines Forstbetriebes ist daran zu messen, ob es der Betriebsführung gelungen ist, das Betriebsziel zu erreichen. Um das Ende einer Wirtschaftsperiode mit der Feststellung abschließen zu können, das Betriebsziel sei erreicht bzw. aus bestimmten Gründen nicht voll erreicht, sind drei Grundvoraussetzungen zu schaffen:

1. das Betriebsziel muß vom Betriebsinhaber zu Beginn der Wirtschaftsperiode klar definiert worden sein,
2. das Betriebsziel muß operational, d. h. so formuliert sein, daß es den Mitarbeitern beim Betriebsvollzug bewußt gemacht werden konnte und
3. es muß ein aussagefähiges Kontrollinstrument (Buchführung) eine objektive Rechenschaftslegung über das Erreichte ermöglichen.

Zu 1:

Wenn man, wie BRANDL (1967) bei seiner „Untersuchung über den Freiburger Stadtwald im Wandel der Zeiten" davon ausgeht, daß zu allen Zeiten allein die Belange der Bürger für die Art und Weise der Waldbewirtschaftung ausschlaggebend waren, so ist heute nicht zu übersehen, daß neben der Rohstoffproduktion insbesondere in den Gemeindewäldern die Erfüllung der Erholungswünsche der Bevölkerung von Bedeutung ist. In ähnlicher Weise gilt dies auch für die Schutzfunktion. Damit stellt sich für die Waldbewirtschaftung immer wieder die konkrete Frage, in welcher Höhe der Betriebsinhaber gewillt ist, Mehraufwendungen und Mindererträge zugunsten dieser Sozialleistungen des Waldes in Erfüllung einer multifunktionalen Zielsetzung in Kauf zu nehmen.

Formulierungen wie die optimale Erfüllung aller Funktionen des Waldes erscheinen in diesem Zusammenhang weniger hilfreich als klare Vorgaben wie beispielsweise Investitionen für die Erholungsfunktion in Höhe von x DM, Verzicht auf Holzproduktion und parkartige Bewirtschaftung bestimmter Waldflächen oder Erhaltung eines Laubbaumanteils an der Gesamtfläche von x%.

Da bei qualitativen Vorgaben, wie beispielsweise der Erhaltung eines Laubbaumanteiles bestimmter Höhe, die finanziellen Folgen einer solchen Zielsetzung für den Betriebsinhaber in der Regel nur schwierig überblickt werden können, sollte überprüft werden, wie unter Abschnitt 3.4 angeregt, ob nicht mit Hilfe zu entwickelnder ökonometrischer Modelle finanzielle Auswirkungen qualitativer Restriktionen beispielsweise des Betriebsziels „Erwirtschaftung eines möglichst hohen Reinertrages" transparent gemacht werden können. Solche Modelle würden die Prüfung von Alternativen und deren Auswirkungen erlauben und dadurch mit Hilfe sogenannter Planspiele zu einer wirklichen Optimierung betrieblicher Teilziele beitragen.

Zu 2:

Die „eleganteste" Definition eines Betriebszieles kann ins Leere führen, wenn sie nicht in klare und konkrete Anweisungen für die Durchführung des Betriebs einmündet. Beispielsweise bleibt das Ziel, die Vielfalt und natürliche Eigenart der Landschaft bei der Bewirtschaftung des Waldes zu berücksichtigen, so lange ohne Wirkung, so lange in Landesteilen, die natürlich eine Laubholzbestockung aufweisen, daraus bei der Kulturreinigungnicht die Konsequenz gezogen wird, das Laubholz in gewissem Umfang zu fördern, anstelle es als „Verdämmendes Unholz" herauszupflegen.

Daraus ergibt sich die Forderung nach der Transparenz des Betriebszieles für alle Mitarbeiter des Betriebes durch Gespräch, Überzeugung und erforderlichenfalls Anweisung sowie durch schrittweise Konkretisierung, je näher die entsprechenden Maßnahmen an das Wirtschaftsobjekt Wald rücken. Damit einher geht die Forderung nach einer wirksamen Betriebskontrolle.

Zu 3:

Schon bei der Auswertung der Erhebungen über die finanziellen Ergebnisse der körperschaftlichen Betriebe (KW 21) für das Forstwirtschaftsjahr 1974 hat sich gezeigt, daß ein großer Teil der Betriebe den Vordruck KW 21 nicht oder nur lückenhaft führt. Lediglich ⅓ der Körperschaftswaldfläche war für eine Auswertung der Erhebung zu erfassen. Dabei stellt die Form des Vordrucks KW 21 buchführungsmäßig nur ein Minimalprogramm dar. Zumindest bei mittleren und größeren körperschaftlichen Betrieben wäre eine Betriebsbuchführung über einen Betriebsabrechnungsbogen nach dem Muster des Deutschen

Forstwirtschaftsrates, wie er im Staatswald bereits eingeführt worden ist, (HEIDINGER, 1976), anzustreben. Seit dem Forstwirtschaftsjahr 1977 bietet das Ernährungsministerium an, daß sich Körperschaften im Rahmen der forsttechnischen Betriebsleitung durch das Forstamt an die Zentrale Betriebsbuchführung über die EDV-Stelle des Ministeriums anschließen. Damit wurde eine für die Gemeinden kostenneutrale Möglichkeit geschaffen, ihren Betrieb mit modernen führungstechnischen Mitteln zu durchleuchten (HAMMER, 1976).
Daneben kann es für Betriebe, bei denen die Erholungsfunktion eine bedeutende Rolle spielt, nützlich erscheinen, die Aufwendungen und Erträge des reinen Holzproduktionsbetriebes von denen des Dienstleistungsbetriebes buchführungsmäßig und budgetmäßig zu trennen. Ein solches Vorgehen hat insbesondere den Vorteil, daß das betriebswirtschaftliche Ergebnis des Holzproduktionsbetriebes nicht von Mehraufwendungen und Mindererträgen des Dienstleistungsbetriebes überlagert wird. Im Stadtwald Baden-Baden wird beispielsweise eine solche Trennung erfolgreich praktiziert.
Eine aussagefähige Betriebsbuchführung liefert die Grundlage für Rationalisierungen des Betriebsablaufes. Mit ihrer Hilfe können Mittel und Wege gesucht werden, das Betriebsziel so ökonomisch wie möglich zu erreichen, d. h. Aufwand und Ertrag in ein möglichst günstiges Verhältnis zueinander zu setzen. Dies gilt für den Produktionsbetrieb ebenso wie für den Dienstleistungsbetrieb.

8.2 Verbesserung des Ertrags

Neben den Erträgen aus Holzverkauf fließen den körperschaftlichen Forstbetrieben noch geringere Erträge aus Nebennutzungen, Jagdverpachtungen und direkten bzw. indirekten Förderungen des Bundes, Landes oder aus dem Europäischen Ausgleichs- und Garantiefonds zu. Die großen Streuungen bei der Höhe der Nebennutzungen im Stichprobenkollektiv lassen darauf schließen, daß hier sehr unterschiedlich von diesen Ertragsarten Gebrauch gemacht wird. Auch der Unterschied zwischen Staats- und Körperschaftswald läßt darauf schließen, daß hier die Marktmöglichkeiten in unterschiedlichem Maße ausgenutzt werden.
Bei den Förderungsmitteln ist zwischen direkten Förderungen und indirekten zu unterscheiden. Die direkten Förderungsmittel sind in der Regel durch die Höhe der im Staatshaushaltsplan zur Verfügung stehenden Mittel begrenzt. Eine Verbesserung der Erträge der körperschaftlichen Betriebe ist nur durch Erhöhung dieser Ansätze oder eine Ausweitung des Förderungskataloges mit entsprechender Mittelaufstockung möglich (siehe auch 8.6).
Als indirekte Förderungsmaßnahme spielt die Inanspruchnahme der forsttechnischen Betriebsleitung und des forstlichen Betriebsdienstes der Landesforstverwaltung die primäre Rolle. Wie in Abschnitt 5.5.1 gezeigt wurde, bestehen erhebliche Unterschiede in der Höhe der Verwaltungsausgaben zwischen Betrieben, die eigenes Betriebspersonal angestellt haben und solchen, die den Betriebsdienst vom Land durchführen lassen. Die Unterschiede vergrößern sich noch bei denjenigen Betrieben, die neben eigenem Betriebsdienstpersonal auch die Betriebsleitung über eigene Forstämter durchführen. Auch nach Anhebung der Forstverwaltungs-Kostenbeiträge ab 1. 1. 1976 bleiben diese Unterschiede, wenn auch in etwas anderer Höhe, bestehen. Bei der Entscheidung, ob eine Körperschaft von dieser Möglichkeit Gebrauch macht, ist sorgfältig abzuwägen, ob die Verbesserung der Erträge in angemessenem Verhältnis zum Verlust an Selbstverwaltungskraft steht.
Eine Verbesserung der Erträge aus Holzverkauf erscheint grundsätzlich wie folgt möglich:

1. durch Erhöhung der Einschläge,
2. durch kurzfristige Ausnutzung von Marktchancen und
3. durch Holzpreissteigerungen.

Zu 1:
Der unterschiedlich hohe Hiebssatz im Staatswald und Körperschaftswald ist sicher nicht allein auf eine wesentlich bessere Standortsqualität im Staatswald zurückzuführen. Durch

eine verbesserte Anpassung der Baumartenwahl an die Standortsmöglichkeiten und eine verbesserte Waldbautechnik müßte es möglich sein, mittelfristig die Hiebssätze im Körperschaftswald denjenigen des Staatswaldes noch mehr anzugleichen.

Zu 2:

Gerade die Untersuchungen über das Jahr 1974 haben gezeigt, daß eine ganze Reihe von Betrieben sich den günstigen Marktchancen dieses Forstwirtschaftsjahres flexibel angepaßt hat und dadurch günstige Erträge erzielen konnte (siehe Abschnitt 6.2). Es handelte sich hierbei insbesondere um die kleinen Betriebe, die naturgemäß leichter von Jahr zu Jahr unterschiedlich hohe Einschläge durchführen können; aber auch eine Reihe mittlerer und größerer Betriebe hat sich ähnlich flexibel verhalten.

Zu 3:

Der Erlös je Fm ergibt sich als Durchschnitt verschieden hoher Preise für Einzelsortimente. Erhöht sich der Anteil der wertvollen Sortimente bzw. fällt der Anteil der geringbewerteten Massenware, so erhöht sich der Durchschnittspreis.

Alle werterhöhenden Maßnahmen wie Ästung, Wert- und Starkholzzucht sowie Baumartenwahl können hier geprüft werden. Dabei müssen jedoch im Wege einer Investitionskalkulation die aufgewendeten Kosten ins Verhältnis zu den zu erwartenden Mehrerträgen gesetzt werden.

Große Unsicherheiten bestehen bezüglich der Erwartungen der zukünftigen Preisentwicklung der einzelnen Sortimente. Hier kann die Studie der FAO (1977) über die Entwicklung des europäischen Holzverbrauchs und eine kritische Stellungnahme von BITTIG (1977) zu dieser Studie einige Hinweise geben. Danach ist mit folgenden Entwicklungen zu rechnen:

- Zwischen den Jahren 1970 und 2000 wird mit einer Zunahme des Holzverbrauchs von mindestens 100% gerechnet.
- Insbesondere wird der Industrieholzverbrauch expandieren; bei Sägeholz wird nur mit einer Zunahme um 18 bzw. bei der höheren Variante mit um 55% gerechnet.
- Die erhöhte Nachfrage nach Industrieholz resultiert hauptsächlich aus den noch nicht so stark entwickelten Gebieten Europas. In Mitteleuropa wird daher die Erhöhung der Sägeholznachfrage relativ größer sein; daraus resultieren relativ gute Chancen für wertvollere Hölzer.
- Die erhöhte Nachfrage Europas wird hauptsächlich durch erhöhte Importe gedeckt werden; mit einer Verdoppelung bzw. Verzweieinhalbfachung der Importe wird gerechnet.
- Die größte Steigerung der Importe weisen die Gebiete Nordamerikas und Plantagen in tropischen Gebieten auf.
- Die größte Unsicherheit bei der Projektion besteht hinsichtlich der zukünftigen Entwicklungen der Einfuhren aus tropischen Laubwäldern, d. h. bezüglich der Einfuhr tropischer Werthölzer.

Daraus ergeben sich für den mitteleuropäischen Holzmarkt die folgenden Perspektiven: Auf dem Sektor der Industrieholzprodukte wird der Importanteil ganz wesentlich steigen. Damit befindet sich das heimische Industrieholz, auch bezüglich seines Preises, in großer Konkurrenz mit tropischen und subtropischen Plantagen oder dem nördlichen Nadelwaldgürtel Kanadas. Die in diesen Gebieten wesentlich günstigeren Produktionsvoraussetzungen und größtenteils auch niedrigeren Löhne werden zu einer starken Limitierung der Preisentwicklung bei diesen Sortimenten führen. Es ist demnach mittelfristig mit keiner durchgreifenden Verbesserung der auch heute schon unbefriedigenden Erlössituation beim Industrieholz zu rechnen.

Die erhöhte Nachfrage nach Sägeholz wird zum Teil durch steigende Importe aus den Tropen oder aus Nordamerika gedeckt werden. Doch zeichnet sich in diesen Gebieten mittelfristig eine Verknappung des Angebots wertvoller Hölzer ab. Daraus ist zu schließen, daß die heimischen Wälder hier günstige Chancen für die Vermarktung wertvoller Hölzer haben. Auch wird die Sägeindustrie infolge der Verknappung des Rohstoffes in der Tendenz weiterhin schwächere Hölzer zu Sägezwecken verwenden. Für das Sägeholz ist demnach mit einer günstigeren Preisentwicklung zu rechnen als beim Schwachholz.

Daraus ist abzuleiten, daß trotz erhöhter Nachfrage beim Industrieholz die Produktion dieses Sortimentes in mitteleuropäischen Wäldern auf das unvermeidbare Minimum zu

beschränken ist. Durch geeignete waldbauliche Maßnahmen sollte der Durchmesser des ausscheidenden Bestandes soweit wie möglich angehoben werden, so daß schon bei den ersten Durchforstungen sägefähige schwächere Stammhölzer produziert werden können. Dadurch ergibt sich eine Abnahme des gering bewerteten Industrieholzes und insgesamt eine Erhöhung des Durchschnittserlöses je Fm.
Günstige Aussichten bezüglich des langfristigen Bedarfs und der Erlössituation für Wertholz prognostiziert auch SCHULZ (1977), der die Frage der zukünftigen Wertholzerzeugung mehr unter holztechnologischen Gesichtspunkten untersucht hat. Trotz der Weitverbände, die keine positiven direkten Einflüsse auf die Holzqualität ausüben, dürfte demnach in der Summe – Weitverband + systematische Ästung – ein qualitativ höherwertigeres Holzprodukt entstehen. Bei den Laubbäumen fordert er zu seiner Überprüfung der vorhandenen Möglichkeiten auf. Dies gilt nicht nur bezüglich der heute im Vordergrund stehenden Eiche; vielmehr sind aufgrund des Rückgangs des Imports von Tropenhölzern heimische Baumarten mit dekorativen Farbnuancen wie Kirsche, Rüster und Lärche zu beachten.

8.3 Senkung des Aufwandes

Mit einer bloßen Senkung des Aufwandes verbessert sich die betriebswirtschaftliche Lage eines Forstbetriebes nicht zwangsläufig. Die kurz- und auch langfristigen Auswirkungen einer Aufwandssenkung auf die zu erwartenden Erträge sind in die Überlegungen immer mit einzubeziehen; das Ziel ist eine Verbesserung des Verhältnisses von Aufwand zu Ertrag. Insofern vergröbert die Abschnittsüberschrift. Viele forstbetriebliche Bereiche sind jedoch durch zumindest kurz- und mittelfristig nicht variable Ertragsverhältnisse oder Leistungsziele gekennzeichnet. Dort gilt es, mit möglichst geringem Aufwand das gesteckte Ziel zu erreichen.
Der Bereich der Verwaltungsaufwendungen ist hier zu nennen. – Bei der steuerlichen Belastung werden sich für den Einzelbetrieb – nach dem jetzt erreichten Abschluß der Reform der ertragsunabhängigen Steuern – wenig Möglichkeiten zur Aufwandssenkung anbieten. – Das Interesse bei den Verwaltungsaufwendungen konzentriert sich daher auf die Verwaltungskosten im engeren Sinne. Der Übergang vom Revierdienst mit eigenem, körpschaftlichen Personal zur staatlichen Revierleitung wird auch nach der Erhöhung der Forstverwaltungs-Kostenbeiträge für die meisten Betriebe mit einer Senkung des Gesamtaufwandes verbunden sein. Eine solche Möglichkeit muß unter Abwägung der Aufgabe gewisser immaterieller Werte im Zusammenhang mit einer eigenen Betriebsverwaltung sorgfältig geprüft werden. Eine zweite Möglichkeit zur Aufwandssenkung ergibt sich evtl. durch strukturelle Veränderungen, die unter Abschnitt 8.4 behandelt werden sollen.
Bei den angestellten Betriebsvergleichen wurden vor allem die unterschiedlichen Betriebsausgaben untersucht. Dabei zeigten sich, sowohl im Vergleich mit dem Staatswald Baden-Württemberg als auch mit dem Körperschaftswald des Bundes, gewisse Rationalisierungsreserven im Körperschaftswald von Baden-Württemberg. Dies drückte sich in höheren Holzerntekosten je Fm Einschlag als auch in höheren Werten bei den produktiven Arbeitsstunden je ha aus (siehe Abschnitte 5.6.9 und 7.4). Ferner deutete das sehr große Streuband bei den produktiven Arbeitsstunden je ha (Abschnitt 6.4) auf einen deutlich unterschiedlich hohen Stand der Arbeitsproduktivität bei den Betrieben hin. Auch die Entwicklung der Betriebsausgaben seit 1970 im Staatswald und Körperschaftswald hat größere Rationalisierungserfolge des Staatswaldes im Vergleich zum Körperschaftswald aufgezeigt (siehe Abschnitt 5.6.10). All dies deutet auf noch nicht voll realisierte Möglichkeiten der Rationalisierung bei den einzelnen Betrieben hin.
In engem Zusammenhang damit steht die Frage der Mechanisierung und der Investitionshöhe. Der Betriebsvergleich mit dem Staatswald hat gezeigt, daß hier sowohl beim Wegebau als auch insbesondere bei den Maschineninvestitionen ein erheblicher Rückstand des Körperschaftswaldes vorliegt. Die Verwirklichung der Wegebauplanung bei gleichbleibender Investitionshöhe würde beispielsweise noch mindestens weitere 20 Jahre in Anspruch nehmen (Abschnitt 5.7.1); die Investitionen für Maschinen liegen nur bei

einem Fünftel derjenigen des Staatswaldes (Abschnitt 5.7.2). Gleichwohl sollte insbesondere bei Maschineninvestitionen deren Rentabilität genau geprüft werden. Steigende Preise für Forstmaschinen von 1971 bis 1976 um 60 bis 100% (FRÖHLICH, 1977) lassen die Mechanisierung per se nicht ohne weiteres als betriebswirtschaftliches Allheilmittel erscheinen. Für viele kleinere und mittlere Betriebe wird ohnehin eine Eigenmechanisierung nicht rentabel erscheinen. Hier erfolgt die Mechanisierung zweckmäßigerweise über einen forstwirtschaftlichen Zusammenschluß, den Einsatz staatlicher Maschinen oder über Unternehmer.
Dem Unternehmereinsatz wird – auch im Hinblick auf eine größere Unabhängigkeit im Arbeitsvolumen von der betriebseigenen Arbeitskapazität – in Zukunft größere Bedeutung zukommen. Für den Staatswald erklärte WEIGER als Ziel eine weitere Ausdehnung des Unternehmereinsatzes um 3 bis 4% (BAUER, 1977). Solche Überlegungen werden für kleinere Betriebe noch mehr Berechtigung haben. Regression 17 der Tabelle 36 (Abschnitt 6.4) deutet auf eine Senkung der Betriebsausgaben bei höherem Unternehmereinsatz hin. Bei kleineren Betrieben mit wenigen Arbeitern verringert der Unternehmereinsatz außerdem das Sozialausgabenrisiko.
Den großen Einfluß der Sozialausgaben auf das Betriebsergebnis hat der Vergleich mit dem Staatswald besonders deutlich gemacht. Beim Staatswald haben die Sozialausgaben 1974 etwa dieselbe Höhe erreicht wie die Holzernteausgaben! Das geringe Niveau der Sozialausgaben im Körperschaftswald hat ganz wesentlich zum besseren Betriebsergebnis beigetragen. Der Einfluß unterschiedlicher Tarifsysteme auf die Höhe der Sozialausgaben konnte nicht geklärt werden. Aufgrund der Ausführungen in Abschnitt 5.6.9 ist jedoch zu vermuten, daß die sehr unterschiedliche Anstellungspolitik im Körperschaftswald wesentlich zu den niedrigen Sozialausgaben beigetragen hat. Bei dem hohen Anteil der regelmäßig und unständig beschäftigten Arbeiter dürften große Teile des sozialen Sicherungssystems von anderen Einkunftszweigen der Waldarbeiter getragen worden sein. Eine Beibehaltung dieser konservativen Arbeiterpolitik ist jedoch wohl zwangsläufig mit einer geringeren Qualifikation der Arbeiter gekoppelt. Hier gilt es eine Güterabwägung zu treffen.
Ansatzpunkte für eine Senkung des Aufwandes erscheinen daher bei vielen Betrieben sowohl auf dem Sektor der Verwaltungsaufwendungen (Ausnutzung des Forstverwaltungs-Kostenbeitrags-Gesetzes) wie auch bei den Betriebsaufwendungen (Rationalisierungsreserve, Mechanisierung, Wegebau, Unternehmereinsatz, Sozialausgaben) gegeben. Ein nicht unbedeutender Faktor im Aufwandsgefüge der Forstbetriebe, der in jüngster Zeit breit diskutiert wurde, und der im Rahmen der Einnahmen-, Ausgaben-Buchführung des KW 21 nicht erfaßt werden konnte, ist der Einfluß des Wildstandes (siehe auch Resolution des Deutschen Forstwirtschaftsrates zur Novellierung der Landesjagdgesetze, HAMMER, 1977). So gibt beispielsweise FREUDENSTEIN (1977) die Verluste durch Wildschäden mit 20 bis 60 DM je Jahr und ha an. Dies würde bedeuten, daß sich der Aufwand für Wild etwa in derselben Größenordnung bewegt wie der Aufwand für die Erholungsfunktion des Waldes!

8.4 Verbesserung der Struktur

Wie in Abschnitt 6.2 gezeigt werden konnte, ist der Einfluß des offensichtlichsten Strukturmerkmals des Körperschaftswaldes, nämlich etwaiger kleiner Betriebsgrößen, auf Einnahmen und Ausgaben (ohne Verwaltungsausgaben) der Forstbetriebe nicht der offensichtlich limitierende Faktor für Verbesserungen der Betriebsergebnisse. Damit sollte nichts über Strukturmängel infolge von Splitterbesitz, die durch Tausch, Kauf oder Arrondierung überwunden werden müssen, gesagt werden. Vielmehr hat sich herausgestellt, daß bei dem jetzigen Kooperationsstand ein mittlerer oder kleinerer Betrieb ebenso gute Chancen hat, ein gutes Betriebsergebnis zu erzielen, wie ein größerer Betrieb – teilweise vielleicht sogar bessere. Daraus darf jedoch nicht der Schluß gezogen werden, daß sich aus der überbetrieblichen Kooperation keine Verbesserungsmöglichkeiten ergeben. Drei Bereiche sind zu unterscheiden: Der Holzverkauf, die Durchführung der Betriebsarbeiten und der Verwaltungsbereich.

Nachdem die Fusion zu größeren Betrieben offenbar keine durchschlagenden Erfolge erwarten läßt, konzentriert sich das Interesse auf die Überwindung struktureller Hemmnisse in Teilbereichen. Auf dem Gebiet des Holzverkaufs steht heute schon eine breite Palette möglicher Zusammenarbeit zur Verfügung (Abschnitt 5.4.1.2); die Ausschöpfung dieser Möglichkeiten wird sich kontinuierlich weiter entwickeln. Der durchschnittliche Erlös je Fm ist heute schon unabhängig von der Betriebsgröße (Regression 6, Tabelle 34). Bei der Durchführung der Betriebsarbeiten ergeben sich grundsätzlich drei Möglichkeiten, die Nachteile geringer Betriebsgrößen wirkungsvoll zu überwinden:

– der bewegliche Einsatz staatlicher oder körperschaftlicher Arbeiter und Maschinen über die Besitzgrenze hinweg,
– der Einsatz privater qualifizierter Forstunternehmer und
– die Zusammenarbeit in forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen.

Von allen drei Möglichkeiten kann alternativ wie nebeneinander Gebrauch gemacht werden. Mit Abschluß der Gemeinde- und Forstamtsreform sind wieder tragfähige Voraussetzungen geschaffen worden, um die Möglichkeiten forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse weiter auszubauen. Derzeit ist nur etwa ein Zehntel des Körperschaftswaldes (44 000 ha) in anerkannten Forstbetriebsgemeinschaften organisiert.* (Siehe Abschnitt 5.2.1 – Über die Möglichkeiten forstwirtschaftlicher Zusammenschlüsse siehe HODAPP 1977 und KERN 1971).

Im Verwaltungsbereich sollte das primäre Ziel sein, die optimale Reviergröße durch strukturverbessernde Maßnahmen zu erreichen. Dieses Ziel sollte zunächst unabhängig von finanziellen Gesichtspunkten im Zusammenhang mit der Höhe des Forstverwaltungs-Kostenbeitrags angestrebt werden. In Abschnitt 5.5.1.3 wurde darauf hingewiesen, daß – eine ideale Organisationsform vorausgesetzt – mit dem vorhandenen körperschaftlichen Betriebspersonal 40 300 ha mehr hätten bewirtschaftet werden können. Die Soll-Reviergröße kann erreicht werden durch

– Zusammenarbeit zwischen den körperschaftlichen Betrieben,
– Zusammenarbeit mit privaten Betrieben und
– Zusammenarbeit mit staatlichen Betrieben.

Durch die überbetriebliche Zusammenarbeit bei der Verwaltung der Forstbetriebe wird die volks- und betriebswirtschaftlich optimale Lösung möglich. Der Erfahrungsaustausch zwischen den Betrieben und Besitzarten wird intensiviert; höher qualifiziertes Personal kann eingestellt werden.

Auf der Ebene der forsttechnischen Betriebsleitung ist die Zusammenarbeit mit der Landesforstverwaltung besonders weit fortgeschritten. Beim Revierdienst ist die Entwicklung noch im Fluß. Auf dem Sektor der Wirtschaftsverwaltung (§ 47, Abs. 1 Satz 4 und Abs. 2 Landeswaldgesetz) ist von Seiten der Körperschaften wie der Landesforstverwaltung noch gewisse Zurückhaltung festzustellen. ARNOLD (1977) schlägt hierzu vor, daß

„1. die Verwaltungsgeschäfte mit Ausnahme der Haushalts- und Kassenführung in eine sachkundige Kompaktbewirtschaftung des Gemeindewaldes beim Forstamt eingebracht werden; und daß

2. den berechtigten Forderungen nach Selbstverwaltung der Gemeinden durch eine Neuordnung des Angebotes an laufender betriebsbezogener Information und an Kontrolle einer allseits transparenten forstlichen Betriebsführung Rechnung getragen wird, und zwar neben den unverändert bestehenden Einwirkungsmöglichkeiten der Gemeinde bei der länger- und mittelfristigen sowie bei der jährlichen Betriebsplanung."

Schließlich sei neben den oben behandelten Möglichkeiten der Strukturverbesserung durch Zusammenarbeit beim Holzverkauf, bei den Betriebsarbeiten und bei der Betriebsverwaltung auf die waldbaulichen Strukturverbesserungsmaßnahmen wie Umwandlung und Umbau sowie auf den Wirtschaftswegebau verwiesen, wie sie im Rahmen des Gemeinschaftsaufgabengesetzes zur Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes gefördert werden.

*Im Bundesgebiet liegt der Anteil nach den Erhebungen von HODAPP (unveröffentlicht) bei 332 500 ha oder etwa einem Sechstel der Fläche.

8.5 Optimierung der Intensität

Die Untersuchungen im 6. Abschnitt haben gezeigt, daß das Betriebsergebnis sehr eng mit der Höhe des Einschlags je ha korreliert ist. Bestimmte Grenzwerte der Standortsqualität, der Baumartenzusammensetzung, der Qualität und Quantität des aufstockenden Bestandes, die nur geringe Einschläge je ha zulassen, führen zwangsläufig zu negativen Betriebsergebnissen (Betriebsminimum nach Abschnitt 6.5 bei 3 Fm je ha). Es gilt daher, durch entsprechende Maßnahmen den Einschlag des Betriebes so zu gestalten, daß er oberhalb der Nutzenschwelle möglichst in der Nähe des optimalen Kostenpunktes oder des maximalen Nutzenpunktes (SPEIDEL, 1967, Seite 59) festgesetzt werden kann. Aufgrund von Modellrechnungen müßten für bestimmte Betriebstypen die Entwicklung der Grenzkosten, Durchschnittskosten und Erträge in Abhängigkeit vom Einschlag abgeschätzt werden. Das Datenmaterial der Stichprobenbetriebe könnte in dieser Richtung weiter analysiert werden. Aufgrund des Gesetzes vom abnehmenden Grenzertrag führt eine zu intensive Produktion zu überproportionalen Kosten und damit zu abnehmenden Reinerträgen. Die meisten Forstbetriebe dürften sich jedoch noch in der Proportionalzone befinden. Für sie bedeutet Zunahme des Einschlages auch Zunahme des Reinertrages.

Einschlagserhöhungen sind grundsätzlich durch drei Maßnahmen möglich:

– zeitliche Konzentration von Einschlägen,
– Intensivierung der Bewirtschaftung oder
– Extensivierung von Betriebsteilen (Intensitätsstufenbildung).

Die zeitliche Verschiebung von Einschlägen ist unter Einhaltung des Nachhaltsprinzipes nur in Sonderfällen bei Abbau- oder Aufbaubetrieben und bei aussetzenden Betrieben möglich. Der außerordentliche Holzhieb kann in diesem Zusammenhang als Spezialfall darüber hinaus erwähnt werden.

Der Intensivierung sind durch die Besonderheiten der forstlichen Produktion enge Grenzen gesetzt. Sind die waldbaulichen und ertragskundlichen Möglichkeiten auf dem jeweiligen Standort ausgeschöpft, bleibt zur weiteren Zuwachserhöhung lediglich die auch nur beschränkt wirksame Bodendüngung und Melioration. Die unterschiedliche Höhe des Hiebssatzes im Staatswald und Körperschaftswald läßt jedoch noch eine gewisse Zuwachsreserve im Körperschaftswald vermuten (nach Abschnitt 5.2.2 Steigerung von 0,5 Fm/ha).

In der Extensivierung von Betriebsteilen werden hingegen noch größere Chancen gesehen. Bislang ist die Forsteinrichtung noch ausgesprochen zurückhaltend in der Ausscheidung von Flächen, die aus der regelmäßigen Bewirtschaftung herausgenommen werden sollen. Liegt das Betriebsminimum bei etwa 3 Fm je ha, so wäre zu überlegen, ob nicht Betriebsteile, die unter dieser Schwelle liegen, nur noch einer extensiven Pflege unterzogen werden sollen. Nachdem der Körperschaftswald solche Betriebsteile nicht einfach verkaufen kann, wie dies zum Teil vom Privatwald praktiziert wird, ergibt sich auf diese Weise eine Möglichkeit, den Einschlag des verbleibenden Kernbetriebes und damit das Betriebsergebnis zu verbessern.

Eine wichtige Rolle spielen bei solchen Überlegungen die sogenannten Stillstandskosten. Werden wie beim Betriebsminimum nicht einmal mehr die variablen Kosten gedeckt, dürfte die Entscheidung zur Extensivierung in jedem Fall richtig sein. Einzelne Eingriffe, die die variablen Kosten (und Folgekosten) decken, könnten auch weiterhin durchgeführt werden. – Besonders günstig gestalten sich die Stillstandskosten bei Betrieben, die in staatlicher Beförsterung sind, da die Forstverwaltungs-Kostenbeiträge nicht in Abhängigkeit von der Fläche, sondern als Funktion des eingeschlagenen und verwerteten Derbholzes erhoben werden. Die Beförsterung von Flächen ohne Einschlag erfolgt daher kostenfrei.

Aus ökologischer Sicht wäre die großflächigere Ausscheidung von Nichtwirtschaftswald sicher auch zu begrüßen. Es ist eine politische Frage, ob nicht durch die weitgehende Übernahme der Stillstandskosten einschl. notwendiger sporadischer Pflegemaßnahmen durch die Allgemeinheit eine solche Entwicklung unterstützt werden sollte. Sie würde ggf. zu einer wirkungsvolleren Sicherung der Existenz der Forstbetriebe führen als eine Förderung von Intensivierungsmaßnahmen (z. B. Umwandlung) auf forstlichen Grenzertrags-

standorten. – Auch wäre zu prüfen, ob nicht über eine Optimierung der Jagdnutzung die Stillstands- und Pflegekosten auf solchen Flächen durch den Jagdausübungsberechtigten übernommen werden würden. Entsprechende Überlegungen könnten hinsichtlich der Erholungsfunktion angestellt werden.

8.6 Forstpolitische Ansatzpunkte

Schon im 16. bis 18. Jahrhundert hatten die Landesherren den Körperschaftswald, ebenso wie den anderen Genossenschaftswald und den Bauernwald, unter die strenge Kontrolle der Forstpolizei und ein Vermögens-Kuratell gestellt. Auch nach Lockerung der Forstpolizei blieb der Körperschaftswald einer besonderen Forstaufsicht unterworfen (MANTEL 1971). Das Verhältnis von Staat zu Gemeinde bzw. Körperschaft hat sich jedoch gegenüber früher insoweit verändert, als – zwar unter weitgehender Beibehaltung der besonderen forstgesetzlichen Bindungen des Körperschaftswaldes – sich der Staat heute in erster Linie helfend und unterstützend im forstlichen Bereich betätigt. Aufgrund der hohen Sozialpflichtigkeit des Waldeigentums wurden staatliche Hilfen zu einer Verpflichtung der Allgemeinheit gegenüber den Waldeigentümern.
Grundsätzlich wird daher der Körperschaftswald in gleichem Maße in die staatlichen Förderungsprogramme einbezogen wie der Privatwald. Dies gilt insbesondere für ländliche Gemeinden und den sonstigen Körperschaftswald. Übersteigt das Antragsvolumen bei einzelnen Förderungsmaßnahmen jedoch das verfügbare Finanzvolumen, so wird der Körperschaftswald in der Regel gegenüber dem Privatwald zurücktreten müssen. Aus diesem Grund erklärt sich beispielsweise der relativ niedrige Anteil des Körperschaftswaldes an der Förderung des Wirtschaftswegebaues.
Ansatzpunkte für eine Verbesserung der Einnahmen aus den Förderungsprogrammen ergeben sich daher für den Körperschaftswald in zweierlei Hinsicht: Durch eine finanzielle Aufstockung bereits bestehender Förderungsprogramme, damit auch der Körperschaftswald voll in den Genuß dieser Mittel kommt und durch eine Ausweitung bzw. Ergänzung der Förderungsprogramme bei gleichzeitiger Mittelaufstockung. Als Ergänzungen im forstbetrieblichen Bereich könnten zunächst die Förderung der Pflege von Jungeständen sowie die Förderung der Wiederaufforstung mit ökologisch und landschaftsästhetisch erwünschten Baumarten, die keine Reinerträge für die Forstbetriebe mehr erwarten lassen, genannt werden. Letztere Maßnahme könnte beispielsweise die Wiederaufforstung mit Laubhölzern (außerhalb einer Eichen-Furnierholzbetriebsklasse) beinhalten. Auf die Ausführungen über die Förderung von Stillstandskosten (Abschnitt 8.5) wird verwiesen.
Auf dem Gebiet der Betriebsverwaltung kommt es, wie in Abschnitt 8.4 dargestellt, primär auf die Schaffung bzw. Erhaltung optimaler Organisationsformen an. Aufgrund der Sätze des Forstverwaltungs-Kostenbeitrags-Gesetzes ist insofern eine nicht vertretbare Ungleichbehandlung eingetreten, als Betriebe mit optimaler Organisation und eigenem körperschaftlichen Personal keine staatliche Förderung erhalten. Aus der Begründung zum Forstverwaltungs-Kostenbeitrags-Gesetz (LANDTAG, 1972) geht hervor, daß die nicht kostendeckenden Sätze unter anderem mit der zunehmenden Bedeutung der sozialökonomischen Leistungen und der diesbezüglich hohen gesetzlichen Verpflichtung des Körperschaftswaldes begründet werden. Diese Leistungen werden gleichermaßen von körperschaftlichen Betrieben mit eigenem Personal erbracht. Es wäre daher zur Erhaltung der wenigen körperschaftlichen Forstämter ein primäres forstpolitisches Ziel, einen Ausgleich dahingehend zu schaffen, daß diese Ämter – auch weil sie als untere Forstbehörden staatliche Funktionen wahrnehmen – eine spürbare finanzielle Entlastung bei ihren Personalkosten erhalten. Für den forstlichen Revierdienst sollte ebenfalls eine Beihilfe-Möglichkeit angestrebt werden, um die sehr unterschiedliche Verwaltungskostenbelastung, wie sie in Schaubild 3 dargestellt ist, abzubauen, Die Regelung des Artikel 19 im Bayerischen Waldgesetz könnte als Vorbild dienen.
Bei der Erfüllung der Erholungsfunktion haben die körperschaftlichen Forstbetriebe besonders hohe Belastungen auf sich genommen, wie die Erhebung des Deutschen Forstwirtschaftsrates über die Infrastrukturleistungen (Abschnitt 5.6.6) ergeben hat.

Schon heute besteht die Möglichkeit der staatlichen Förderung von Investitionen auf dem Erholungsgebiet; § 42 Abs. 2 Nr. 2 Landeswaigesetz sieht darüber hinaus die Förderung der Unterhaltung von Erholungseinrichtungen vor. Die tatsächliche Höhe dieser Förderungen beläßt jedoch heute immer noch den Forstbetrieben den überwiegenden Teil der Aufwendungen. Sollte die derzeitige Tendenz in unserer Volkswirtschaft – höhere Zuwachsraten der Arbeitsproduktivität als des Wachstums der Gesamtwirtschaft – anhalten, so wird es zwangsläufig zu mehr Freizeit und damit erneut zu einem höheren Besucherdruck auf den Wald kommen. Die Aufwendungen für die Erholungsfunktion werden steigen.
Neben einer allgemeinen Ausgleichszahlung etwa nach holländischem Vorbild, die jedoch politisch nur sehr schwer durchsetzbar sein wird, bietet sich für die Minderung gewisser Härten auf diesem Sektor ein System des kommunalen Finanzausgleiches an. Tatsächlich erfüllen viele Gemeindewälder in den Feierabend- und Wochenenderholungsgebieten der Verdichtungsräume Funktionen für Bürger, die bei ihnen keine Steuern und Abgaben bezahlen, sondern fast ausschließlich Aufwendungen hervorrufen. Die Einnahmen der gastronomischen Betriebe in den Naherholungsgebieten sind hierfür kein ausreichendes Äquivalent. Es wäre daher zu prüfen, ob nicht in verstärktem Maße Landkreise oder Regionen die Kosten aus der Erholungsfunktion übernehmen bzw. Ausgleichszahlungen leisten sollten. Ferner wäre eine stärkere Berücksichtigung der überörtlichen Funktionen der kommunalen Forstbetriebe bei der Festsetzung des Finanzausgleiches durch das Land anzustreben. Für LOSCHKY (1977) ist „die Förderung des Gemeindewaldes letztlich ein Problem des Finanzausgleiches". Auch SAUER hat diesen Gedanken 1973 auf der Tagung des Baden-Württembergischen Forstvereins vertreten.
Für die Durchsetzung der angesprochenen forstlichen Ziele (Ergänzung der Förderungsmaßnahmen, Beihilfen zu Personalkosten, Ausgleichszahlungen für Erholungsleistungen) wäre eine überregionale forstliche Öffentlichkeitsarbeit, die die Leistungen der Forstbetriebe für die Allgemeinheit, aber auch ihre wirtschaftlichen Nöte darstellt, wünschenswert. Als Grundlage hierfür sollte das Wissen um die Lage der Forstbetriebe durch eine verbesserte Buchführung und Statistik sowie durch intensivierte Forschung vertieft werden.

9. Zusammenfassung

Der Körperschaftswald ist mit einem Anteil von 41 % an der Waldfläche die bedeutendste Waldbesitzart im Land Baden-Württemberg. Mit einer absoluten Fläche von über 500 000 ha weist Baden-Württemberg die größte Körperschaftswaldfläche in der Bundesrepublik Deutschland auf. Dennoch liegen statistische Angaben sowie Literaturarbeiten über den Körperschaftswald dieses Bundeslandes nur in relativ geringem Umfang vor, insbesondere wenn man sie mit der Fülle des Materials über den Staatswald, der nur 24 % der Waldfläche einnimmt, vergleicht.
In der vorliegenden Arbeit wird mit Hilfe der vorhandenen veröffentlichten Statistiken, der Auswertung einer Stichprobenerhebung über die finanziellen Ergebnisse von 386 körperschaftlichen Forstbetrieben sowie einer Darstellung der forstrechtlichen Gegebenheiten die Lage des Körperschaftswaldes in Baden-Württemberg untersucht. Dabei werden hauptsächlich die betriebswirtschaftlichen Gegebenheiten des Forstwirtschaftsjahres 1974 berücksichtigt, auf die sich die Stichprobenerhebung bezogen hat. Die Stichprobenbetriebe umfassen mit 159 000 ha ca. 30 % der Körperschaftswaldfläche. Der kleinere Körperschaftswald mit Betriebsgrößen unter 100 ha ist jedoch nicht voll entsprechend seinem tatsächlichen Flächenanteil repräsentiert.
Nach einer Charakteristik des Körperschaftswaldes in Bezug auf Flächenverhältnisse, Eigentums- und Organisationsformen, natürliche Produktionsvoraussetzungen sowie die Funktionen und Zielsetzungen der körperschaftlichen Forstbetriebe folgt als Kernstück der Arbeit eine betriebswirtschaftliche Analyse des statistischen Durchschnittsbetriebes und ein Betriebsvergleich mit den entsprechend umgerechneten Daten des Staatsforst-

betriebes. – Der Durchschnittsbetrieb im Körperschaftswald war durch folgende Strukturdaten gekennzeichnet: 413 ha Hb, 60% Nadelbäume, 8% Eiche, 5,7 EFmDoR Hiebssatz des Forsteinrichtungswerkes, davon 36% Vornutzung; der tatsächliche Einschlag 1974 betrug 6,3 EFmDoR, davon 63% Nadelholz. Dem stand der durchschnittliche Staatsforstbetrieb je Forstamt gegenüber mit rd. 1 600 ha Hb, 69% Nadelbäume, 5% Eiche, 6,2 EFmDoR Hiebssatz (entsprechend derForsteinrichtungsstatistik), davon 33% Vornutzung; der tatsächliche Einschlag 1974 betrug 7,0 EFmDoR, davon 80% Nadelholz. Trotz dieser deutlichen strukturellen Unterschiede ergab sich eine beachtliche Übereinstimmung auf vielen Bereichen bei den auf den ha bezogenen Kennzahlen. Finanziell relevante Unterschiede zeigten sich insbesondere bei den höheren Einnahmen des Staatswaldes, den Gegebenheiten bei den Verwaltungsausgaben und den Sozialausgaben für Waldarbeiter. Der Stand der technischen Rationalisierung im Staatswald war etwas besser als der im Körperschaftswald. Die Verwaltungsausgaben des Staatswaldes erwiesen sich, sofern die Auswirkungen des Forstverwaltungs-Kostenbeitrags-Gesetzes eliminiert wurden, als nicht ungünstig gegenüber denjenigen des Körperschaftswaldes. Das Betriebsergebnis im Körperschaftswald lag jedoch trotz niedrigerem Hiebssatz bzw. Einschlags infolge der geringeren Ausgabenbelastung deutlich über dem des Staatswaldes. Den Einnahmen beim Staatswald in Höhe von 685 DM je ha standen zwar nur 634 DM beim Körperschaftswald gegenüber, die Betriebsausgaben lagen jedoch im Körperschaftswald mit 339 DM je ha um 115 DM unter denjenigen des Staatswaldes. Der größte Unterschied bei den einzelnen Ausgabenstellen innerhalb der Betriebsausgaben wurde mit nahezu 100 DM je ha bei den Sozialausgaben für die Waldarbeiter (76 DM je ha gegenüber 174 DM je ha) festgestellt. Bei den Verwaltungsausgaben macht sich naturgemäß des Forstverwaltungs-Kostenbeitrags-Gesetz von 1972 bemerkbar, das allen körperschaftlichen Betrieben eine kostenlose Betriebsführung ermöglicht, sofern sie diese vom staatlichen Forstamt durchführen lassen. Wenn dieser Effekt eliminiert wird (siehe Tabelle 32) bleibt jedoch trotzdem ein 2½- bis 4fach höherer hiebssatzbezogener Überschuß im Körperschaftswald als im Staatswald. Die Betriebe mit eigenem Betriebspersonal erwirtschafteten 1974 103 DM je ha, diejenigen mit staatlichem Revierpersonal 161 DM je ha; im Durchschnitt aller Betriebe ergab sich ein hiebssatzbezogener Überschuß von 130 DM je ha.

Die Klärung der Streuungen zwischen den körperschaftlichen Betrieben bezüglich der erfolgswirksamen Faktoren wurde regressionsanalytisch versucht. Dabei hat sich die Höhe des Einschlages je ha als besonders gesicherter Parameter für das Betriebsergebnis herausgestellt. Betriebe mit einem Einschlag von weniger als 3 Fm je ha arbeiten in der Regel mit negativem Betriebsergebnis. Der Einfluß der Betriebsgröße dagegen hat sich als wenig relevant erwiesen.

Der Betriebsvergleich mit dem Testbetriebsnetz des Deutschen Forstwirtschaftsrates hat die ertragsmäßige Überlegenheit des baden-württembergischen Körperschaftswaldes gegenüber den durchschnittlichen Verhältnissen in der Bundesrepublik Deutschland verdeutlicht.

Im Schlußabschnitt wurden einige Ansatzpunkte zur Verbesserung der Lage der körperschaftlichen Forstbetriebe aufgezeigt. Neben Möglichkeiten zur Verbesserung des Ertrages, Senkung des Aufwandes und Strukturverbesserungen wurde insbesondere auf eine Optimierung der Intensität der Bewirtschaftung hingewiesen. Durch das Ausscheiden von Grenzertragsflächen kann der Einschlag je ha des übrigen Betriebes erhöht werden; damit ist eine Verbesserung des Betriebsergebnisses des Gesamtbetriebes zu erwarten. – Ferner ist die derzeit praktizierte Buchführung in den körperschaftlichen Betrieben noch weitgehend verbesserungsbedürftig, wie auch die Auswertung des Stichprobenmaterials ergeben hat. Die Einführung der „Zentralen Betriebsbuchführung" im Körperschaftswald böte hier gute Voraussetzungen, um das betriebswirtschaftliche Instrumentarium zur Steuerung der körperschaftlichen Betriebe grundlegend zu verbessern.

Forstpolitische Ansatzpunkte ergeben sich neben einer Verbesserung der Förderungspolitik vor allem durch eine weitere Anpassung der Organisationsstrukturen an optimale Größen im Wege der überbetrieblichen Zusammenarbeit sowohl zwischen körperschaftlichen Betrieben untereinander als auch mit den staatlichen Forstbetrieben. Dabei sind betriebswirtschaftlich optimale Organisationsformen zu finden. Die Wettbewerbsver-

zerrungen zwischen Betrieben mit und ohne staatlicher Betriebsleitung bzw. staatlichem Revierdienst sollten insoweit abgebaut werden, als sie andere, volkswirtschaftlich bessere Lösungen zu verhindern geeignet sind.

Forstdirektion: **Forstamt:**

Zusammenstellung der finanziellen Ergebnisse

des

-Waldes

FWJ 19 **bis** **FWJ 19**

I. Betriebsverhältnisse

Forstwirtschaftsjahre

19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19

1. Holzbodenfläche (ha Hb)

2. Hiebssatz des Forsteinrichtungswerkes (EfmDoR)

oN												
HE												
aoN												
insg.												

3. Hiebssatz des Forsteinrichtungswerkes (EfmDoR je ha Hb)

oN												
HE												
aoN												
insg.												

4. Vornutzungsprozent des Forsteinrichtungswerkes

5. Baumartenverhältnis (%)

Kie Lä	Fi, Ta, Dgl + sonst. Nb	Nb	Bu	El	sonst. Lb	Lb

6. Staatlich beförstert: nein

ja (seit ...)

7. Bemerkungen oder zusätzliche Übersichten

Forstamt: -Wald

Vorgang	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	Summe 19 – 19	Durchschnitt 19 – 19
II. Betriebsvorgänge													
1. Holzeinschlag EfmDoR													
2. Nadelholz in % des Holzeinschlags													
3. Nadelstammholz in % des Nadelholzeinschlags													
4. Laubstammholz in % des Laubholzeinschlags													
5. Vornutzungs-%													
6. Holzverwertung EfmDoR													
III. Einnahmen (DM)													
1. Holzverkauf													
2. Verrechnungserlöse (Gabholz u. ä.)													
3. Weihnachtsbäume, Zierreisig													
4. Nebennutzungen													
5. Jagd (nur eigene Waldfläche)													
6. Zuschüsse und Förderungsbeträge													
7. Sonstige Einnahmen													
Einnahmen insgesamt													
IVa. Ausgaben Verwaltung (DM)													
1. Betriebspersonal													
2. Bewirtschaftungs- und Beförsterungsbeiträge													
3. Steuern													
4. Sonstige Ausgaben Verwaltung													
Ausgaben Verwaltung insgesamt													
IVb. Ausgaben Betrieb (DM)													
1. Holzernte													
2. Bestandespflege													
3. Kulturen Jungwuchspflege													
4. Forstschutz													
5. Wegunterhaltung													
6. Erholungsmaßnahmen													
7. Sonstige Ausgaben Betrieb													
8. Sozialausgaben													
Ausgaben Betrieb insgesamt													
davon Löhne mit Sozialausgaben													
Unternehmereinsatz in der Holzernte													
IVc. Ausgaben Investitionen (DM)													
1. Wegebau													
2. Maschinen und Geräte													
3. Erholungseinrichtungen													
4. Sonstige Investitionen													
Ausgaben Investitionen insgesamt													
Ausgaben insgesamt													
V. Ergebnis													
1. **Ergebnis** (Überschuß/Zuschuß) DM													
2. Einnahmen DM je ha Hb													
3. Ausgaben DM je ha Hb													
4. Ergebnis DM je ha Hb													
5. Ausgaben in % der Einnahmen													
VI. Kennziffern													
1. Holzeinschlag EfmDoR je ha Hb													
2. Holzernte kosten DM je EfmDoR													
3. Durchschnittserlös DM je EfmDoR													
4. Produktive Arbeitsstunden je ha Hb													
5. Ergebnis (Hiebssatzbezogen) DM													
6. Ergebnis (Hiebssatzbezogen) DM je ha Hb													

Literaturverzeichnis

Abkürzungen:

AFZ	Allgemeine Forstzeitschrift, München
DFw	Der Deutsche Forstwirt, Berlin
FAZ	Frankfurter Allgemeine Zeitung für Deutschland, Frankfurt a. M.
FHW	Der Forst- und Holzwirt, Hannover
FwCbl	Forstwissenschaftliches Centralblatt, Hamburg und Berlin
HZBl	Holz-Zentralblatt, Stuttgart
Silva	Forstliche Wochenschrift Silva, Berlin

Arnold, W.: Von der Forstaufsicht zur Wirtschaftsverwaltung im Körperschaftswald, Der Waldwirt 1977, Nr. 6/7, Seite 91.

Bauer, F.: Kann ein verstärkter Einsatz von Forstunternehmern die Wirtschaftlichkeit im Staatswald verbessern?, AFZ 1977 (Jg. 32), Seite 301.

Baulig, H.: Forstliche Zielsetzung und Zielkonflikte im Körperschaftswald, in „Der Deutsche Forstwirtschaftsrat 1971 bis 1974", Rheinbach 1975, Seite 55.

Bittig, B.: Wohin gehen Forst und Holz?, 1977 (Jg. 103), S. 1525.

Brandl, H.: Der Freiburger Stadtwald im Wandel der Zeiten, FHW 1967 (Jg. 22), Seite 446.

Bundesministerium der Finanzen: Ertragslage und Steuerbelastung der Forstbetriebe, Schriftenreihe, Heft 15, Bonn: Stollfuss 1970.

Bundestag: Agrarbericht 1976, Drucksache 7/4680 v. 5. 2. 1976.

Bundestag: Agrarbericht 1977, Drucksache 8/80 vom 8. 2. 1977.

Bundestag: Überprüfung der Raumordnungspolitik, Drucksache 8/275 v. 12. 4. 1977.

Dieterich, V.: Versuch einer Systematik forstwirtschaftlicher Betriebe, Silva 1931 (Jg. 19), Seite 1 bis 7 und 9 bis 13.

Dieterich, V.: Über die Forstwirtschaft der Gemeinde- und Privatwaldungen Deutschlands, DFw 1940 (Jg. 22), Seite 97.

Dieterich, V.: Durchführung der Forstaufsicht im Gemeinde- und Körperschaftswald, DFw 1941 (Jg. 23), Seite 545.

Dieterich, V.: Synthetisches Denken in der Forstwirtschaft und Forstwissenschaft, FwCbl 1960 (Jg. 79), Seite 207.

Dieterich, V.: Die Zielsetzung waldpflegender Forstwirtschaft und eine demgemäß waldnaturnahe Organisation des Forstdienstes, HZBl 1964 (Jg. 90), Seite 1027.

Dieterich, V.: Der Begriff „Wirtschaft" im forstlichen Sprachgebrauch, seine oft mißbräuchliche Verwendung, seine Besonderheit, bezogen auf Wald und Forstwesen, FwCbl 1971 (Jg. 90), Seite 65.

Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO): European Timber Trends and Prospects 1950 to 2000, Genf, 1977.

FAZ (eig. Bericht): Bundesrepublik mit höchsten Arbeitskosten, FAZ, 25. 1. 1977.

Freudenberger, H.: Das Bewirtschaftungs- und Beförsterungsbeiträgegesetz in Baden-Württemberg, FHW 1955 (Jg. 10), Seite 155.

Freudenstein, J.: Verlustquellen in der Forstwirtschaft, AFZ 1977 (Jg. 32), Seite 651.

Fröhlich, H. J.: Betriebsstruktur und Mechanisierung, FHW 1977 (Jg. 32), Seite 277.

Gönnenwein, O.: Gemeinderecht, Tübingen: Mohr 1963.

Grammel, R.: Soziale und wirtschaftliche Notwendigkeit einer betrieblichen Arbeitsplanung, dargestellt am Beispiel des Staatswaldes Baden-Württemberg, AFZ 1975 (Jg. 30), Seite 283.

Hammer, A.: Waldstrukturveränderungen durch Neuaufforstung in Baden-Württemberg, AFZ 1974 (Jg. 29), Seite 402.

Hammer, A.: Waldbesitz und Strukturverhältnisse in „Die Forst- und Holzwirtschaft in Baden-Württemberg", Schriftenreihe der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg, Stuttgart 1976, Band 9.

Hammer, A,: Neues Buchführungssystem für den Forstbetrieb, Die Gemeinde 1976, Seite 435.

Hammer, A.: Forstwirtschaft muß mit einer Stimme sprechen, HZBl 1977 (Jg. 103), Seite 1 181.

Hasel, K.: Die Intensität der Gemeindewaldbewirtschaftung im Vergleich zum Staatswald, AFZ 1957 (Jg. 12), Seite 425.

Hasel, K.: Einige forstpolitische Probleme des Körperschaftswaldes in der Bundesrepublik, FHW 1964 (Jg. 19), Seite 22.

Hasel, K.: Waldwirtschaft und Umwelt, Hamburg: Parey 1971.

Heidinger, G.: Der Weg zur zentralen EDV-Buchführung in Baden-Württemberg, AFZ 1976 (Jg. 31), Seite 743.

Hodapp, W.: Beitrag zum forstpolitischen Programm des DFWR vom 25. 3. 1976, Seite 16 (unveröffentlicht).

Hodapp, W.: Forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse nach dem Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft, FHW 1977 (Jg. 32), Seite 139.

Hönninger, T.: Die finanzielle Bedeutung der Kommunalwaldungen im Waldbesitzerhaushalt, dargestellt am Beispiel nordschwäbischer Stadt- und Landgemeinden, Dissertation München, 1955.

Kern, K.: Selbsthilfe im ertragsschwachen Gemeindewald durch Zusammenschlüsse, AFZ 1971 (Jg. 26), Seite 28.

Krause, P.: Die Bauern sollen mehr Steuern zahlen, FAZ v. 12. 1. 1977.

Kroth, W.: Beitrag der Forstwirtschaft zur Infrastruktur, FHW 1976 (Jg. 31), Seite 433.

Krutina, F.: Die Gemeindeforstverwaltung im Großherzogtum Baden, Karlsruhe: Braun 1874.

Landtag von Baden-Württemberg: Entwurf eines Waldgesetzes für Baden-Württemberg, 1975, Drucksache 6/7980 v. 9. 7. 1975.

Landtag von Baden-Württemberg: Entwurf eines Forstverwaltungs-Kostenbeitrags-Gesetzes, 1972, Drucksache V-6000 v. 11. 1. 1972.

Loschky, W.: Zur Diskussion forstlicher Organisationsänderungen, HZBl 1977 (Jg. 103), Seite 594.

Mantel, K.: Der Gemeindewald in der Bundesrepublik, Einführungsreferat bei der Öffentlichen Tagung des Deutschen Forstwirtschaftsrates am 29. 6. 1971, FHW 1971 (Jg. 26), Seite 282.

Mayer, G.: Kosten der Maßnahmen zur Erfüllung der Erholungs- und Schutzfunktion der Waldungen in Baden-Württemberg, Mitteilungen der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Freiburg i. Br., 1975, Heft 71.

Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Baden-Württemberg: Forsteinrichtungsstatistik 1961 bis 1970 für die öffentlichen Waldungen in Baden-Württemberg, 1973, Teil I, Tabellen, Stuttgart 1973.

Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Baden-Württemberg: Forststatistisches Jahrbuch 1974, Stuttgart 1975.

Moosmayer, H. und Riedl, W.: Waldzustand und waldbauliche Planung in „Die Forstwirtschaft in Baden-Württemberg." Schriftenreihe der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg, Stuttgart 1976, Band 9.

Moosmayer, H.: Zur regionalen waldbaulichen Planung in Baden-Württemberg, AFZ 1977 (Jg. 32), Seite 504.

Müller, S. und Schlenker, G.: Die Wuchsgebiete und ihre standörtlichen Besonderheiten in „Die Forstwirtschaft in Baden-Württemberg", Schriftenreihe der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg, Stuttgart 1976, Band 9.

Nießlein, E.: Mehrzweckforstwirtschaft im Betriebsmodell, FwCbl 1974 (Jg. 93, Seite 45 bis 51.

Ott, W.: Waldgesetz für Baden-Württemberg, Kommentar, Stuttgart; Kohlhammer 1976.

Primus, H.: Gemeindewald – bürgernaher Wald mit Mehrfachaufgaben, AFZ 1975 (Jg. 30), Seite 830.

Prodan, M.: Forstliche Biometrie, München: BLV 1961.

Sauer, E.: 140 Jahre staatliche Bewirtschaftung des Gemeindewaldes, Baden-Württemberger Forstverein, 1973. 16. Hauptversammlung in Eberbach.

Schäfer, H.: Arbeitsplanung für den Staatswald Baden-Württemberg, AFZ 1975 (Jg. 30), Seite 582.

Scheifele, M.: Über die waldbauliche Planung bei der heutigen Wiederbegründung von Wäldern, AFZ 1976 (Jg. 31), Seite 143.

Schindler, G.: Gemeindewald und Einheitsforstamt in Baden-Württemberg, AFZ 1976 (Jg. 31), Seite 779.

Schmithüsen, F.: Aufgabenvermehrung, Personalentwicklung und derzeitige Arbeitsbelastung in der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg, AFZ 1975 (Jg. 30), Seite 672.

Schulz, H.: Unsere Enkel und ihr Wertholz, HZBl 1977 (Jg. 103), S. 741.

Speer, J.: Der Holzmarkt 1975, AFZ 1975 (Jg. 30), Seite 679.

Speer, J.: Aufgaben und Bedeutung der Körperschaftsforstdirektion heute, AFZ 1976 (Jg. 31), Seite 636.

Speidel, G.: Forstliche Betriebswirtschaftslehre, Hamburg: Parey 1967.

Statistisches Bundesamt Wiesbaden: Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Forsterhebung 1961, Stuttgart: Kohlhammer 1966,

Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Statistik von Baden-Württemberg, Band 235, Betriebsverhältnisse in der Forstwirtschaft, Tabelle 12, Stuttgart 1976.

Steel, R. und Torrie, J.: Principles and Procedures of Statistics, New York: McGraw-Hill 1960.

Stübler, H. M.: Zur Personalentwicklung im Bereich der Waldarbeit, dargestellt am Beispiel des Staatswaldes Baden-Württemberg, AFZ 1975 (Jg. 30), Seite 718.

Vogel, G.: Nur 4 700 DM Steuern für 235 000 DM Einkommen, FAZ v. 1. 3. 1977.

Weiger, F.: Erfahrungen eines Einheitsforstamtes mit dem HET 70 und dem Sortentarif, AFZ 1975 (Jg. 30), Seite 584.

Winter, R.: Über den Wirtschaftserfolg im Gemeindewald, AFZ 1968 (Jg. 23), Seite 54.

Wobst, A.: Die westdeutschen Gemeindewaldungen, AFZ 1968 (Jg. 23), Seite 51.

Zundel, R.: Wald, Mensch, Umwelt, Mitteilungen der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Freiburg i. Br., 1973, Heft 52.

Anton Hammer

5357 Buschhoven
Am Backhaus 31

Lebenslauf und beruflicher Werdegang

Geboren am 22. April 1943 in Würzburg; evangelisch, verheiratet, 2 Kinder. Besuch der Volksschule und des Gymnasiums in Bad Mergentheim, 1962 Abitur. Anschließend Studium der Forstwissenschaft an den Universitäten Freiburg und Göttingen. Abschluß mit der Diplomprüfung 1966 in Freiburg. 1966/67 als Fulbright-Stipendiat an der Michigan-State-University, USA, mit Vertiefung des Studiums in Betriebswirtschaft und Statistik. Abschluß mit dem Master of Science.

Seit 1968 im öffentlichen Dienst bei der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg. Referendarzeit im Bereich der Forstdirektionen Stuttgart und Freiburg. 1970 Staatsexamen und Beförderung zum Forstassessor. Danach Referent bei der Forstdirektion Freiburg i. Br. mit Spezialauftrag im Referat Waldarbeit.

Von 1971 bis 1976 Referent im forstpolitischen Referat des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Umwelt in Stuttgart. 1972 Beförderung zum Forstrat, 1973 zum Oberforstrat. Seit 1976 Geschäftsführer für den Deutschen Forstwirtschaftsrat.

Buschhoven, den 12. 12. 1977